



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE INGENIERIA**  
**INDUSTRIAL**

“Aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión  
periódica para reducir los costos de almacenamiento de la Empresa Textil  
Herns Luque S.A.C La victoria 2018”

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:**  
**INGENIERA INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

Erika Beatriz Luque Contreras

**ASESOR:**

Ing.Mg. Roberto Farfán Martínez

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**LIMA – PERÚ**

**2018**

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) Erika Beatriz Luque Contreras, cuyo título es: "Aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica para reducir costo de almacenamiento en la empresa Hems Luque S.A.C La Victoria 2018"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 12 (doce).

San Juan de Lurigancho, 18 de diciembre del 2018

.....  
 Dr. Robert Julio Contreras Rivera

PRESIDENTE

.....  
 Dr. Javier Francisco Panta Salazar

SECRETARIO

.....  
 Mg. Roberto Farfán Martínez  
 VOCAL



Excmo.

Dirección de  
Investigaciones

Revisó

.....  
 [Signature]



Revisó

.....  
 [Signature]

## **DEDICATORIA**

A MIS PADRES: Demetrio y Rigoberta

Por su amor, esfuerzos y apoyo incondicional para poder lograr mi profesión, ya que estuvieron siempre conmigo en los malos y buenos momentos en todos estos años de la universidad. Han sido mi fuente de motivación para día a día ser mejor, y ahora cumplir unos de mis metas de culminar mi carrera profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la universidad Cesar Vallejo por haberme formado profesionalmente, y a mis profesores por brindarme conocimientos, en especial a mi asesor el Mg. Ing. Farfán Martínez Roberto por su tiempo y dedicación. De igual forma, a la empresa Textil HERNANDEZ S.A.C. por haberme permitido obtener la información para poder realizar mi investigación, y dentro de ella especialmente a su gerente general Cesar Cachique Contreras quien siempre mostro interés y brindo total apoyo.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Erika Beatriz, Luque Contreras con DNI N° 48412663, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela académica profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en el presente trabajo de investigación son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 18 de diciembre del 2018



Erika Beatriz, Luque Contreras.

DNI: 48412663

## PRESENTACION

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada APLICACIÓN DEL MODELO DE INVENTARIO PROBABILÍSTICO CON REVISION PERIODICA PARA REDUCIR COSTO DE ALMACENAMIENTO EN LA EMPRESA HERNES LUQUE S.A.C LA VICTORIA 2018, cuyo objetivo fue disminuir los costos que tiene en el almacén la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

La investigación consta de seis capítulos y anexos. Los capítulos mencionados son: Capítulo I. Introducción, Capítulo II: Método, Capítulo III. Resultado, Capítulo IV. Discusión. Capítulo V. Recomendaciones, Capítulo VI. Recomendaciones y Capítulo VII. Referencias Bibliográficas.



---

Erika Beatriz, Luque Contreras

DNI: 48412663

## Índice general

Portada	i
Acta de aprobación del trabajo de investigación	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de Autenticidad	v
Presentación	vi
Índice de contenido	vii
Índice de tablas	x
Índice de Figura	xi
Resumen	xii
Abstract	xii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	xiv
<b>1.1 Realidad problemática</b>	14
<b>Diagrama Ishikawa</b>	17
<b>1.2 Trabajos previos (Antecedentes)</b>	20
1.2.1 Nacionales	20
1.2.2 Internacionales	22
<b>1.3 Marco Teórico (Teorías relacionadas al tema)</b>	24
1.3.1 Variable Independiente: Modelo de inventario probabilístico	25
1.3.2 Variable Dependiente: Costos de Almacenamiento	32
<b>1.4 Formulación del problema</b>	36
1.4.1 Problema general	36
1.4.2 Problemas específicos	36
<b>1.5 Justificación del estudio</b>	36
1.5.1 Justificación teórica	37
1.5.2 Justificación práctica	37
1.5.3 Justificación metodológica	37
1.5.4 Justificación social	37
1.5.5 Justificación económica	38
<b>1.6 Hipótesis</b>	38

1.6.1	Hipótesis general .....	39
1.6.2	Hipótesis específicas .....	39
<b>1.7</b>	<b>Objetivos .....</b>	<b>39</b>
1.7.1	Objetivo general .....	39
1.7.2	Objetivos específicos.....	40
<b>II.</b>	<b>MÉTODO.....</b>	<b>41</b>
<b>2.1</b>	<b>Diseño de la investigación .....</b>	<b>42</b>
<b>2.2</b>	<b>Tipo de investigación.....</b>	<b>42</b>
<b>2.3</b>	<b>Nivel de investigación.....</b>	<b>42</b>
<b>2.4</b>	<b>Variables, operacionalización .....</b>	<b>43</b>
2.4.1	Definición de Variables.....	44
2.4.2	Operacionalización de las Variables .....	44
	Matriz Operacionalización de las variables.....	45
	Matriz de Operacionalización de las variables.....	46
<b>2.5</b>	<b>Muestra y Población.....</b>	<b>47</b>
<b>2.6</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....</b>	<b>48</b>
2.6.1	Técnicas de recolección de datos .....	48
2.6.2	Instrumento de recolección de datos .....	48
2.6.3	Validación del instrumento .....	49
2.6.4	Confiabilidad del instrumento.....	49
<b>2.7</b>	<b>Métodos de análisis de datos .....</b>	<b>49</b>
<b>2.8</b>	<b>Aspectos éticos .....</b>	<b>50</b>
<b>III.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>51</b>
<b>3.1</b>	<b>Propuesta .....</b>	<b>52</b>
3.1.1	Situación actual .....	52
	Descripción del proceso de servicio.....	56
	Estadística descriptiva .....	62
<b>3.2</b>	<b>Estadística Descriptiva.....</b>	<b>67</b>
3.2.1	Variable Independiente: Modelo de Inventario Probabilístico.....	67
3.2.2	Variable Dependiente: Costos de Inventario.....	74
<b>3.3</b>	<b>Prueba de la Normalidad.....</b>	<b>81</b>
	Prueba de normalidad a la variable dependiente.....	81
	Prueba de normalidad de la dimensión “Costo de ordenar” .....	81
	Prueba de la normalidad de la dimensión Costo por mantener inventario .....	82
	Prueba de la normalidad de la dimensión Costo de almacenamiento .....	83
	Validación de hipótesis general y específica .....	84



Validación de la hipótesis General Costo de almacenamiento.....	84
Nota. Datos procesados mediante SPSS 25. ....	84
Validación de la hipótesis específica Costo por ordenar.....	85
Nota. Datos procesados mediante SPSS 25. ....	86
Validación de la hipótesis específica Costo de mantener.....	87
<b>IV. DISCUSIONES</b> .....	89
Primera discusión .....	90
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	92
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	94
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	96
Trabajos Previos.....	97
<b>ANEXOS</b> .....	103
Anexo 1: <i>Matriz de Operacionalización</i> .....	104

## Índice de Tablas

Tablas 1: Fichas de recolección de datos de Post-Test .....	62
Tabla 2: Ficha de recolección de datos de Cantidad SKU en Reserva Post-test .....	63
Tabla 3: Ficha de recolección de datos de Cantidad SKU en Reserva Post-test .....	64
Tabla 4: célula de acumulación de números de Cantidad SKU en Reserva Post-test .....	65
Tabla 5: célula de recaudación de notas de Cantidad SKU en Reserva Post-test.....	66
Tabla 6: Tiempo entre revisiones .....	67
Tabla 7: Análisis descriptivo de tiempo entre pedido .....	68
Tabla 8: Stock de seguridad .....	69
Tabla 9: Análisis descriptivo de stock de seguridad .....	70
Tabla 10: Lote económico de compra .....	72
Tabla 11: Análisis descriptivo de lote económico de compra.....	73
Tabla 12: costo orden de compra .....	74
Tabla 13: Análisis descriptivo de costo por ordenar .....	75
Tabla 14: costo mantener inventario .....	76
Tabla 15: Análisis descriptivo de costo por mantener .....	77
Tabla 16: costo de almacenamiento .....	79
Tabla 17: Análisis descriptivo de costo de almacenamiento.....	80
Tabla 18. Criterios para toma de estadísticos.....	81
Tabla 19. Criterios para prueba de normalidad. ....	81
Tabla 20. Prueba de normalidad del índice de frecuencia.....	81
Tabla 21. Estadígrafos.....	82
Tabla 22. Prueba de normalidad del índice de frecuencia.....	82
Tabla 23. Prueba de normalidad del índice de frecuencia.....	83
Tabla 24.. Estadígrafos.....	83
Tabla 25. Validación de la hipótesis general.....	84
Tabla 26. Prueba de T Student de la hipótesis específica 1.....	86
Tabla 27. Validación de la hipótesis específica 2 .....	87
Tabla 28. Prueba de Wilcoxon de la hipótesis específica 2 .....	87

## Índice de Figuras

Figura 1. Diagrama de Ishikawa (Análisis Causa – Efecto).....	17
Figura 2. Diagrama 80 – 20, Pareto de causas de accidentes laborales.....	19
Figura 3: Croquis de la empresa Textil Herns Luque.....	52
Figura 4: La empresa Textil Herns Luque S.A.C .....	53
Figura 5 : Organigrama de la empresa Textil Herns Luque S.A.C .....	54
Figura 6: Árbol de problemas del inventario de almacén de la empresa Textil Herns Luque S.A.C .....	55
Figura 7: Diagrama de flujo de la empresa Textil Herns Luque S.A.C .....	57
Figura 8: Diagrama de Gantt .....	61
Figura 9: Porcentaje de comparación del diagnóstico de tiempo entre pedido .....	67
Figura 10: Porcentaje de comparación del diagnóstico de stock de seguridad .....	70
Figura 11: Porcentaje de comparación del diagnóstico de cantidad sku solicitada.....	72
Figura 12: Porcentaje de comparación del diagnóstico de costo orden de compra. ....	74
Figura 13: Porcentaje de comparación del diagnóstico de costo por mantener inventario. ....	77
Figura 14: Porcentaje de comparación del diagnóstico de costo por ordenar. ....	79

## RESUMEN

La presente investigación posee como propósito emplear un modelo de inventario probabilístico de revisión periódica para reducir los costos de almacenamiento, dicho proyecto se realizó en la empresa Textil Herns Luque S.A.C. empleando un proyecto de investigación Cuasi experimental, de prototipo aplicada y de nivel explicativa, se tomó como muestra 16 semanas, la técnica utilizada estuvo en investigación directa y los maquinarias las cédulas de registro y guías de entrevista, en lo cual se ejecutó un estudio de procedimiento real de la compañía. Para así poder determinar los precio de conservar un inventario, costos de hacer el pedido y costos por ordenar que han sido suscitados en ese periodo procediendo a determinar los valores el pedido para el tiempo de investigación de julio de 2017 a agosto del 2018, después se pasó aplicar el modelo de inventario de revisión periódica, volviendo a deducir los precio de costo del almacenamiento, resultados obtenidos en los costos fueron de 2909 %, empleando la prueba de T Student se logró conseguir un precio menor que 0,046. De esta manera se afirmó la suposición en la podemos alegar que la aplicación de un modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica reduce significativo los precios del almacenamiento de los materiales.

**Palabras clave:** Modelo probabilístico, gestión de abastecimiento, exactitud de abastecimiento, nivel de servicio, EOQ.

## SUMMARY

The objective of this research is to apply a probabilistic inventory model for periodic review to reduce storage costs. This project was carried out at Textil HERNÁNDEZ LUQUE S.A.C. using a pre-experimental research design, a

applied type and explanatory level, 16 weeks were taken as a sample, the technique used was direct observation and instruments, registration forms and interview guides, in which a study was carried out. the current management of the company. In order to determine the costs of maintaining an inventory, costs of placing an order and costs to order that have been raised in that period, proceeding to determine the values of the demand for the study period from August 2017 to July 2018, after the periodic review inventory model was applied, recalculating the storage costs, the results obtained in the costs were 2909%, applying the Wilcoxon test could achieve a value lower than 0,046 In this way, the hypothesis was approved in which we can claim that the application of a probabilistic inventory management model for periodic review significantly reduces the material storage costs.

**Key words:** probabilistic model, supply management, supply accuracy, service level, EOQ.

## **I. INTRODUCCIÓN**

## **1.1 Realidad problemática**

Al nivel mundial el inventario es muy fundamental la compañía con la finalidad de comprender una buena clasificación y proponer un mejor servicio al consumidor. Posteriormente fue perfeccionando diferentes circunstancias y/o dificultades que las compañías a nivel internacional han asumido que los tiempos de demora, el sobre stock, disminución de precio, la inspección de inventario, las habilidades que esgrimen para obtener costos competitivos, eficacia de servicio logístico, período de entrega de pedido, etc. Según el informe realizado por la revista negocios globales generalmente la gran generalidad de las compañías tiende a cometer faltas y llegan a poseer más cuantía de materia prima en su inventario de la que requieren, esto se debe a que las demandas son desconocidas. (Montero, 2018). Gerente logístico de Libesa, nos menciona que muchos años atrás era muy difícil tener un control de todo lo que sucedía respecto a los inventarios en las empresas. La dificultad de los inventarios es que su elevación no debe ser costoso, a modo que simbolice un precio excesivo al suspender una eficaz que podría aprovechar en otra manipulación que forme beneficio. La compañía debe establecer la altura conveniente del inventario, colocando en una equivalente medida los precios del inventario, en altura de servicio y el costo por pedido. Entre los pedidos en inventario que tiene una compañía.” (Krajewski, Ritzman, 2000, p.552).

En el Perú el diario la Republica nos informa que es muy importante estar al tanto de lo que sucede en nuestros inventarios ya que los niveles de inventario que se generó el año pasado, afecto a la producción nacional en el primer semestre del año. También informo que es conveniente que todas las empresas tengan una mayor cantidad de inventarios cuando hay un dinamismo importante de la actividad económica, pero también informo que es de mucho riesgo mantener un alto nivel de stock en los almacenes cuando no hay mucho movimiento económico volviéndose más lenta la rotación y llegando a generar altos costos de inventario. (Gestión, 2018)

A continuación, se enumera la problemática que se presenta en la Empresa Textil HERNS LUQUE SAC

Pertenece al sector textil, dedicada a la compra y venta de telas, cuenta con 32 artículos en su almacén representado la inversión capital, la mala gestión de estos activos afectaría económicamente elevando los costó de inventario, se ha podido observar que la empresa presenta

inconvenientes en su inventario, la compañía no tiene un instrumento que le consienta instaurar que fragmento de su inventario está formando la mayor parte de las entradas y consumos, obteniendo 32 referencias diferentes en su stock, y que significan una inversión de fundamental y lo significativo que es gestionar estos activos sería una abertura que imposibilitaría el crecimiento de la compañía. El sistema de inventarios y de almacenamiento es intensamente práctico el cual logra ser centro de mejora para aumentar la producción en las épocas y grupos dentro del almacén, de la compañía no tiene con un método de servicio de inventario y no tenemos un control adecuado de las entradas y salidas y no sabemos cuanta cantidad optima de existencia en el almacenamiento porque no crean la íntegra investigación de la materia prima que obtienen en el almacenamiento. Posteriormente se hacen evidentes las dificultades de un control de inventario inadecuado, es así que el proceso de recibimiento de artículos se descarga y se identifican las informes cotizadas, pero no son restablecidas en método y no se realiza la debida búsqueda en él almacén, no contamos con un espacio adecuado para cada producto y utilizamos diversas veces la zona de trabajo. La compañía no enumeración con una base de datos actualizado y tiene fallas en el sistema por ese motivo la empresa tiene error en previsiones en pedidos de productos por falta de un programa de almacén.

Esta situación se generarán pérdidas económicas por los elevados costos de almacenamiento y los pedidos que no pueden ser atendidos debido a falta de productos, ocasionando que en un largo plazo los clientes habituales decidan optar por enviar sus pedidos a otras empresas del rubro que les brinden un stock adecuado a sus requerimientos.

Sobre los evidentes problemas encontrados en la empresa, se intenta emplear un tipo de inventario probabilístico que acceda disminuir el precio del almacén, de modo para determinar la cuantía optimiza de requerir, la época preciso para realizar un pedido y referir con un stock de seguridad que permita poseer los conjunto proporcionada de los servicios en el almacén evitando rupturas de stock, así cumplir con las entregas a tiempo , también lograr un superior inspección sobre el sistema del almacén y de esta manera dominio tomar decisiones más oportunas y precisas, brindando un mejor servicio al cliente y aumentar las venta y posventa.



Para determinar las causas de nuestro problema utilizamos la herramienta del diagrama de Ishikawa, notamos que la compañía muestra dificultades de altos costos de inventario generada por las siguientes causas: que no exista una guía de inventario, no se determinada el precio de almacenamiento no existen fechas de las entregas de pedidos , no se prevé los cambios aleatorios de la demanda, deterioro y perdida de los materiales, existen retrasos en las ordenes de pedido y no tiene una categorización de ABC de productos más sustanciales.

## Diagrama Ishikawa

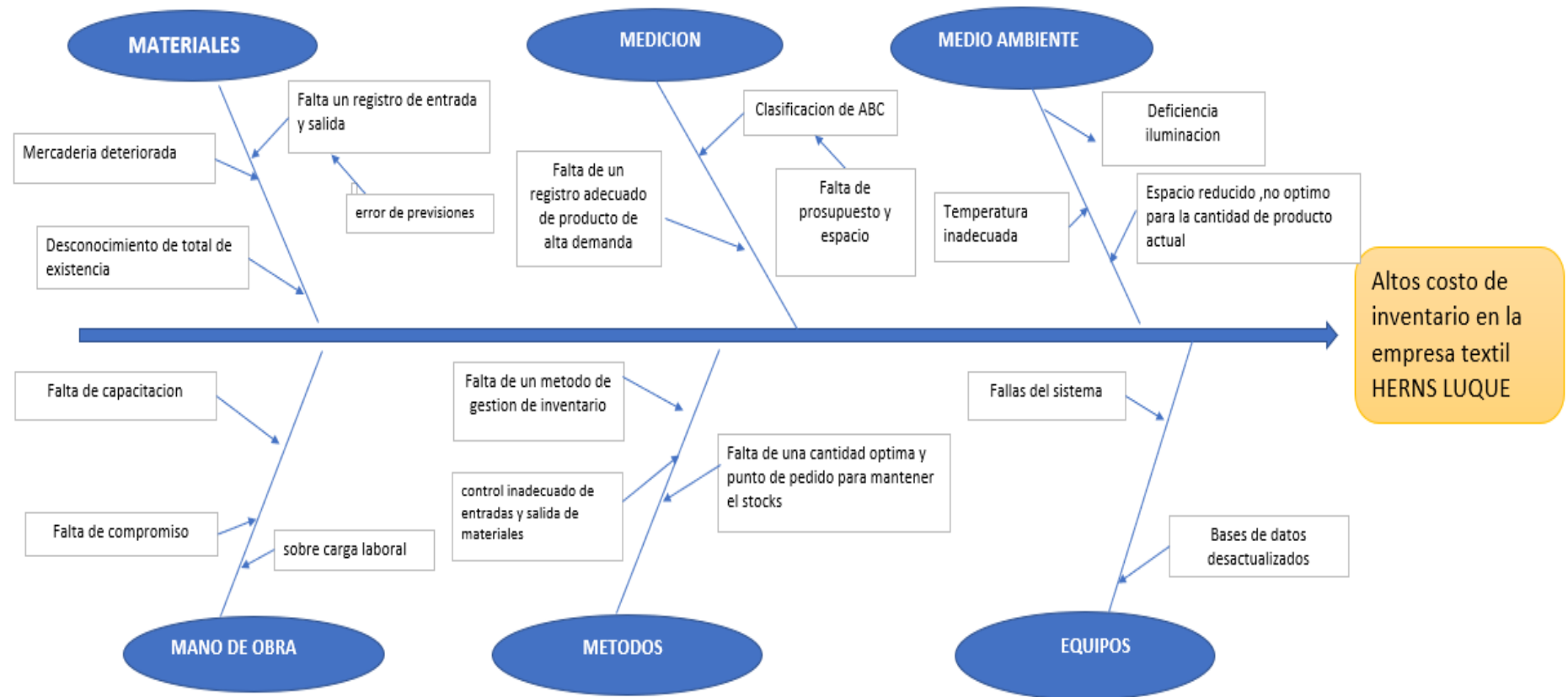


Figura 1. Diagrama de Ishikawa (Análisis Causa – Efecto).

Fuente: Empresa Textil HERNES LUQUE

Según Diagrama de Ishikawa, la empresa Textil HERNES LUQUE S.A.C determinan que los problemas son deficiente almacenamiento de telas, la inexactitud de organizar las operaciones del almacén, inexactitud de rotación, stock equivocado, inexactitud de formación al personal, falla de programas de almacén, falla de un control inventario, incumplimiento de estimulación al personal, falta de compromiso hacia la empresa, desorganización en el área del almacén, insuficiente luminosidad. Sobre las certezas de las dificultades opuestos en la compañía, la adaptación de una revisión de inventario ayudará optimizar su provisión de telas; admitiendo así poder efectuar sus rendimiento a tiempo, optimizar el métodos de eficiencia, perfeccionar la rotación, reducir las acciones redundante, perfeccionar inspección del inventario en el almacén, y así poder efectuar con los servicios de disposición en el almacenamiento. La averiguación se elaboró en basa de la admisión, almacén y ventas de telas; el único producto que contamos en la empresa son las telas tenemos tipos de telas, pero nos enfocado en todas existencias que tiene la empresa textil porque son los productos que se vende y nos produce mayor venta en la compañía y es el que forma superior en entrada y salida. Para adquirir un análisis de las dificultades más relevante en la sociedad, se realizó un estudio alternativo fundado en el estudio de instrumentales de eficacia, en la investigación efectuaremos el Pareto. El Pareto es para establecer los problemas que se establecen con principal regularidad de compañía.

Tabla 1 Priorización de causas

	Causas	Frecuencias	% Acumulados	porcentaje	%	80-20
ITEM						
P1	falta de un metodo de gestion de inventario	10	9	21,43%	22%	80%
P2	control de inventario inadecuado	9	18	21,43%	44%	80%
P3	mercaderia deteriorada	9	27	21,43%	66%	80%
P4	falta de una cantidad optima y punto de pedido para mantener stocks	7	34	16,67%	83%	80%
P5	desconocimiento de total de existencia	2	36	4,76%	88%	80%
P6	base de datos desactualizados	2	38	4,76%	93%	80%
P7	Espacio reducido ,no optimo para la cantidad de producto actual	1	39	2,38%	95%	80%
P8	falta de clasificacion de ABC	1	40	2,38%	98%	80%
P9	deficiencia de iluminacion	1	41	2,38%	100%	80%
		42		1		

Nota. Elaboración Propia.

Luego se hizo un Diagrama de Pareto para distinguir donde se encuentra el 80% de las causas principales de los accidentes laborales ocurridos en la empresa que deben ser revisados con urgencia y el 20% que también es importante.

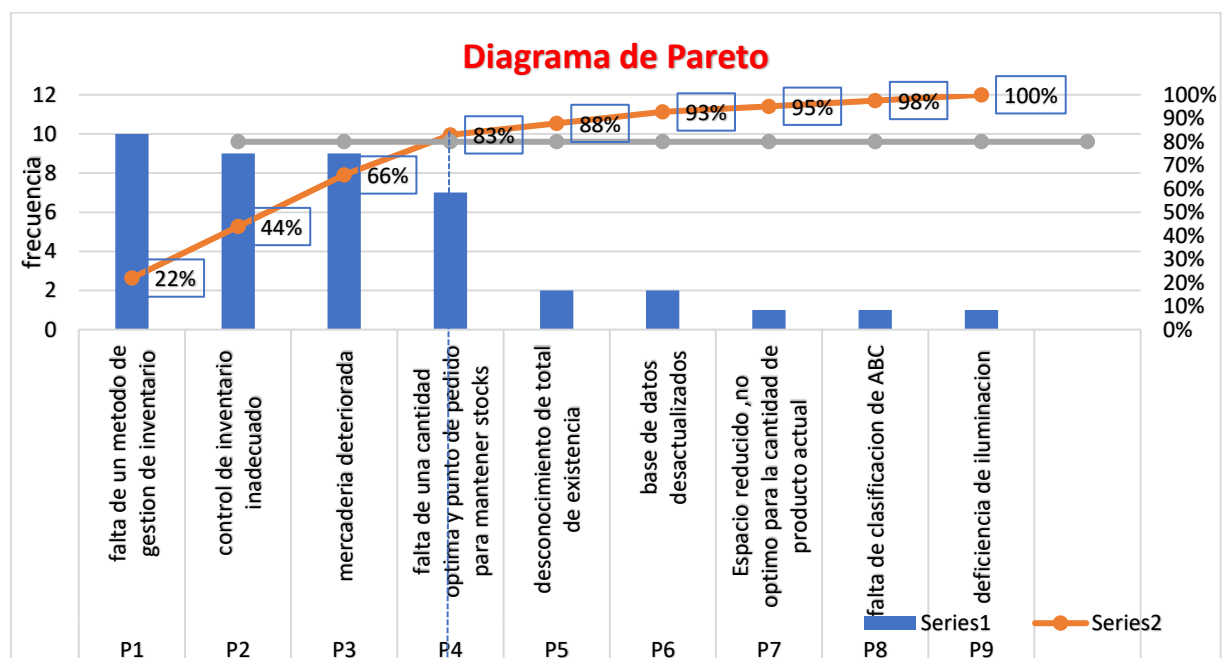


Figura 2. Diagrama 80 – 20, Pareto de causas de accidentes laborales.

Nota. Diagrama obtenido de la Tabla 1, Priorización de accidentes.

En la figura N° 2 se aprecia total de 9 causas que trascienden en el almacén de la compañía Herns Luque se ejecutó el Diagrama de Pareto; logrado 4 dificultades con una proporción 83% de todos los inconvenientes, se debe trabajar en estas para remediar el inconveniente. Del principio de las causas se puede numerar la totalidad de ellas se descubren adaptadas con los inventarios y su costo respectivos al almacenamiento. El no tener un buen manejo de inventario genera pérdida a la empresa.

De acuerdo a lo previsto, en la reciente averiguación se planea efectuar un servicio de inventarios que acceda a reducir los precio que corresponden a las existencias, los cuales son los que están formando la deflación de los ingresos.

## **1.2 Trabajos previos (Antecedentes)**

El autor Ñaupas (2014) indica que “los antecedentes se refieren a las investigaciones documentales, demográficas ejecutadas en el perímetro específico, nacional o internacional, examinando tesis de averiguación sostenidas en las universidades, o los informes de exploración presentadas a un instituto de investigación” (p. 176).

### **1.2.1 Nacionales**

La investigación de Salazar (2007), denominada “*Aplicación de Modelos de inventarios determinísticos y probabilísticos en la empresa Cueros S.A.C. en el año 2007*”, realizada para obtener el título Ingeniero Industrial, en la Universidad Politécnica de Quito, empleando un diseño de investigación pre experimental, el autor tiene como propósito escoger y adecuar un modelo de inventario tanto determinísticos como probabilísticos para la demanda probabilística, en la cual se basa este estudio, La acumulación de números realizados en la sucursal de ventas y la demanda trascendental. El autor concluyo que al emplear la cantidad económica de pedido logro una disminución de coste en un 12.5%, extenuación proyectada un 16%, verificación continua 19%, verificación periódica un 30% y de un modélico fundamental para un encubrimiento estableció una disminución de 22.5%, notando es el más objetivo del modelo de inventario de revisión periódica disminuyendo los precios sistémicos del inventario en un 29%.

La investigación de Gamboa (2015) denominada. “*modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica para reducir los costos del inventario de la curtiembre ecológica del norte E.I.RL*” adquirir del título de Ingeniero Industrial, en la

universidad Cesar Vallejo. El presente trabajo de averiguación tiene como objetivo principal analizar y determinar como la aplicación de un modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica para reducir los costos del inventario en la empresa. La aplicación del modelo probabilístico de revisión periódica de inventarios se pudo alcanzar la cuantía perfecta para los materiales, puesto que el método que tiene el pedido, realizando revisiones adecuadas en el periodo requeridos. El autor llegó a la conclusión que la aplicación de un modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica logro comprimir los costes del balance en un 6% recompensar a una reserva al año de S/. 31,774.53 notando significativamente la reducción los costes de inventario e insumos. Se aconseja a la compañía tener presente los resultados realizados a la investigación de estudio e implementen el modelo propuesto ya que los resultados fueron beneficiosos para el desarrollo del trabajo y de la empresa en la que se labora.

La investigación de Zarabria (2017) en la tesis *“Modelo de gestión de inventario probabilístico para la reducción de coto de inventario en la empresa Inversiones Manejo S.A.C.-2017”* para adquirir el Título Profesional de Ingeniero Industrial sustentada en la Universidad Peruana de los Andes. La presente tesis tiene el propósito de aplicar un piloto de encargo de relación probabilístico de revisión periódica para ver que si influye económicamente y contribuye como un acoplamiento apropiado y si puede aumentar las ventas y disminuir los costos del registro. El autor concluye que influye positiva económicamente y contribuye como un acoplamiento apropiado e aumentar las ventas y disminuir los costos de los registro. Que mediante una formula nos accede comprender cuánto la compañía tiene que solicitar a su distribuidor para así no poseer una exuberancia en sus depósitos. Los costes del registro con el modelo de administración actualmente y la formulado se posee un ingreso S/. 576 906.165 es una aumento muy indicador para la compañía ya que en los tiempos anteriores se malgastó S/.12 420 230.50 un aumento que al necesitar del discernimiento tipo de falta.

La Investigación de Rojas (2016), denominada *“Aplicación de un modelo de gestión de inventario probabilístico para reducir los costos de almacenamiento de la empresa GCR Comunicaciones S.A.C.”*, adquirir el título de Ingeniero Industrial, en la Universidad Cesar Vallejo. Se realizaron pautas de visitas, se desarrollaron informes y la se aplicó investigación inmediata, de forma que esto pudiera brindar la información necesaria para la aplicación de inventario probabilístico de revisión periódica adecuada con demanda emancipado. El autor concluyo que la disminución del costo de almacenamiento,

realizando la comparación se logró observar que antes del establecimiento de presente modelo de inventario el costo anual almacenamiento era de 454.05 soles anuales y posterior a la aplicación de este método de sistema es costo de almacenamiento anual disminuyo a 162.45 soles anuales, se obtenía una disminución del 36% en el costo de almacenamiento, que en relación a la proyección de la demanda se pudo identificar un aumento del 40% en relación la demanda del año anterior.

La investigación de Gutiérrez, Eduardo en el año (2013) con su investigación “*Aplicación de un modelo de inventarios de revisión periódica en la empresa Curtiembre AVIDAS S.R.L.*”, adquirir el título de Ingeniero Industrial, la Facultad de Ingeniería en la Universidad Católica del Perú. El autor tiene la finalidad, como objetivo, equiparar el tiempo 2014 y la disminución de costes mediante la determinación de la aplicación de un modelo probabilísticos revisión periódica y uno determinístico de parte inmejorable. Se hizo el uso de los métodos de sistema, para equiparar los costes del registro de la compañía, tiene una severidad útil de 55%, apreciar una demanda desconocida. El autor concluyo que posteriormente de adaptar el tipo de investigación habitual tuvo la reducción de costes de adquisición, sostenimiento y pedido, en un 21%, sostenimiento y pedido en un 11%, alcanzo un estudio de precio servicio un producto de 2.03, es explica que es superior a 1, lo cual indica la proposición es lucrativo en la compañía en indagación.

### **1.2.2 Internacionales**

La investigación de Salazar (2007), denominada “*Aplicación de Modelos de inventarios determinísticos y probabilísticos en la empresa Cueros S.A.C. en el año 2007*”, realizada

para adquirir el título Ingeniero Industrial, en la Universidad Politécnica Nacional de Quito, empleando un diseño de investigación pre experimental, el autor tiene como propósito elegir y acondicionar un modelo de inventario tanto determinísticos como probabilísticos para la demanda probabilística, en la cual se basa este estudio, La recopilación de número se obtuvo de la circunscripción de venta y los pedidos real. El autor concluyo que al emplear la cantidad económica de pedido logro una disminución del coste del 13.5%, acabamiento calculado de un 16%, verificación continua un 20%, verificación periódica un 29% del método fundamental obtuvo una disminución de 22%, así mismo es el más productivo el método de sistema de investigación asidua los precio es 28%.

La investigación de Panteveela (2010) denominada “*An Inventory Model Application with Periodic Review for the Manufacture of Tannery*”, la finalidad de la investigación es determinar en qué medida la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de mantenimiento, el procedimiento empleado es indicación y observación, la recopilación de números a través hojas cálculo Excel con las notas anuales de la compañía. El autor llego a la conclusión que aplicando los modelos estocásticos o probabilísticos de inventarios de investigación repetida ayudaron a disminuir el 25 % del precio de mantener sistema, por otro lado, los registros de modelos deterministas de lote económico se realizó una disminución de 16% los costes de mantener inventario. Se recomienda analizar los resultados al momento de decidir el método de un sistema apropiado para la empresa, así de esta manera se dominio para disminuir los precios formados por los inventarios.

En la investigación de Vásquez (2011) denominada “*Propuesta de un Modelo de inventario para disminuir los costos de ordenar y mantener, satisfaciendo las necesidades del cliente de manera oportuna*”. Realizada para adquirir el título de Ingeniero Industrial, sustentada en la Universidad San Buenaventura de Cali. El propósito de la presente investigación es proponer un modelo de inventario que le permita disminuir el precio del registro que se presentan la compañía y pronosticar la demanda futura del mercado. La herramienta sistema ABC, hojas de cálculo Excel para pronósticos. El autor concluyo que el método es cantidad económica de pedido de revisión periódica disminuyeron los precios de sistema, el precio de ordenar se redujo a \$1.500.000.00 costo de mantener a \$30.318.916, costo faltante a \$32.010.847, permitiendo ahorrar un costo total de inventario de \$13.942.847. Se recomienda realizar un inventario sin haber pagado



a estos proveedores, ya que esto beneficiaría financieramente a la empresa, ya que tendría un inventario sin ser contabilizado hasta el momento en que se le de uso.

La investigación de Loja (2015), denominada “Proposición de un procedimiento de un s gestión de inventarios para la empresa FEMARPE CIA. TLDA”, realizada para adquirir el título de Ingeniería industrial, en la Universidad Politécnica Salesiana, el autor tuvo como objetivo de la averiguación determino que basado en la simbolización ABC, con el cual se ejecutó la ejecución de un método EOQ probabilístico, obtuvo como resultado de su investigación el porcentaje de priorización que debían tener los materiales en stock. Encontrando que los productos alto volumen monetario ocupaban el 79%, los productos con volumen monetario medio el 11% y los productos con bajo volumen monetario el 10%. El autor concluyo que el método de sistematización ABC evitará los consumos causados por la insurrección periódica del inventario y la culminación del modelo EOQ probabilístico de investigación incesante permitirá único mayor control parcial de los mismos generando un ahorro del 80%.

La investigación de Nail (2016), denominada “Proposición de perfeccionamiento para el servicio de inventarios de sociedad repuestos España”, realizada para adquirir el título de Ingeniero civil industrial, en la Universidad Politécnica Salesiana, el autor empleo un método de averiguación la entrega de método de comisión de a través del instrumento de simbolización ABC. Fueron desarrollados específicamente, consiguiendo 103 productos con demanda determinística y 218 productos con demanda probabilística, el autor concluyo que su investigación que el beneficio que puede obtener ganancia es por no tener un producto en el inventario, es de un 30% del costo de compra.

### **1.3 Marco Teórico (Teorías relacionadas al tema)**

Según Valderrama (2013), menciona que:

Es la agrupación de conceptos, métodos, opiniones y números que proceden como señales de una averiguación. Está complementad por hipotéticos, establecimientos, elementos científicos, el marco teórico es destacado en desemejantes formas: marco científico, marco

referencial, marco conceptual, incorporación de instrucciones previos cuadro conceptual (p.127).

### **1.3.1 Variable Independiente: Modelo de inventario probabilístico**

Para la presente investigación es preciso entender las instrucciones y metodologías, afines a la administración de inventarios, las cuales se demuestran a continuación.

#### **Modelo de inventario probabilístico**

Chase (2014) propone que:

El modelo probabilístico es la petición del período del pago no son acreditados ni asegurados, sin embargo, se sabe sus inconstantes conductas equivalentes alguna repartición de posibilidad. Es un modelo estadístico es un tipo de modelo matemático que usa la probabilidad. (p.564).

El autor nos dice que un modelo probabilístico es para la empresa que tienen una demanda incierta o aleatoria, por lo que esta demanda o tiempo es expresado a través de una variable aleatoria, el propósito de este modelo es tratar de establecer el punto de gestión. Por lo tanto, la política de pedido se controla fijando un nivel de stock.

Para Guerrero (2009), indica que “modelo probabilístico de inventario del pedido de los materiales para el tiempo posterior no se conoce con seguridad, pero se puede determinar una contingente de posibilidad a su salida” (p.48).

Para Sierra (2003), indica que “este modelo de inventario obtiene que la demanda y el período de transmisión no son destacados ni asegurados, sin embargo, se sabe que sus inconstantes tienen procedimientos equivalentes a alguna contingente de posibilidad ” (p.553).

#### **Gestión de inventario**

Mora (2014) propone que:

La gestión del sistema se basa al manejo eficaz de la utilidad es reducir los precios y establecer un buen servicio a los clientes para que así este satisfecho con el servicio brindado también nos dice

que se puede relacionar con la palabra stock, existencias, así como surge un hacinamiento de materia prima, la cadena de suministro relaciona a un producto en proceso y terminado. (p.35).

El autor nos dice que una gestión del inventario es eficaz para fortalecer la empresa que tenga la capacidad de tener todas sus existencias almacenadas para que no tenga un problema de stop de productos y así pueda satisfacer a sus clientes. Si no llevar una buena gestión de inventario puede suceder que la empresa tenga pérdida económicas.

Ferrín (2013) propone que:

“La gestión de inventario es el mantenimiento de los aumentos de stock para la administración de las acciones de la compañía, es un procesamiento de datos que necesitan la demanda del stock, por intermedio de la restauración de un proyecto inspeccionado de los negocios” (p. 121).

La investigación de gestión de inventarios abarca la teoría de la contabilidad de costes y determina la gestión apropiada del inventario.

Suárez (2012) propone que:

“La gestión de inventarios es fundamental de la Gestión de la Cadena de Suministros, es el administración, inspección y persecución de abastecer los requerimientos de la materia prima a través del periodo, lo cual abarca una gran participación de sus activos” (p.42).

Respecto al estudio el autor López (s. f) nos afirma “que la gestión de inventarios se basa en contabilizar los sistemas que se maneja la empresa para tener una mejor ejecución en la efectividad y minimizar al menor precio”(p.13).

Por mi parte la gestión de inventarios es el conjunto de las cuantías de un material (stock) y los costos que generan dichos materiales.

## **Inventario**

D'Alessio (2012) propone que:

“Los inventarios es todo productos que se encuentra en el almacén. Es decir, tiene una contabilidad financiera de todos los productos que hay en el almacén. El inventario para la producción hace semejanza en la producción de un producto”. (p.207).

Respeto al estudio de los inventarios, el autor D Alessio (2014) afirma que los son todos los productos que hay en el almacén. “Un operativo de inventario de todos las reglas y las leyes que es la seguridad de los inventarios para que la organización no cuenta con pérdidas en un futuro”. (p.558).

### **Objetivos de inventario**

Chase (2014) propone que:

“La gestión de inventarios tiene 7 motivos primordiales; la primera es tener el conocimiento que es preciso distribuir los artículos ; el segundo es conocer los números de la distribución ; el tercero es dar independencia a cada ejecución de la compañía ; el cuarto es alcanzar cualquiera modificación de su demanda; por quinto el propósito es realizar la clasificación flexible de la elaboración lugar que se adecuaría a nuestra principal beneficio; el sexto es evitar rompimiento de stock en el tema de las gestiones de materias primas no sean sometido a época; posteriormente se localiza la economía en los precios por obtención como depreciaciones por innegable cuantía de articulo”(p. 558, 559).

Respecto al estudio el autor Suárez (2012) afirma que “el propósito principal es dos; el primero es disminuir lo más viable la nivelación de stocks; y el segundo el de certificar la provisión de los bienes o servicios del periodo oportuno” (p. 43).

### **Política de inventario**

Según Zapata (2014), indica que:

La política de inventario es que la empresa debe saber cuántas existencias hay en el almacén tener una lista de pedido y el tiempo de llegada del pedido para que así no pueda tener problema de stop de seguridad. (p.32).

Se puede decir que la política de inventario determina el nivel económico más conveniente para la empresa por eso es de suma de capacidad de táctica que nos ayude a trabajar de una forma más ordenada.

### **Función de inventario**

Izar (2012) manifiesta las siguientes funciones de los inventarios

- a) Tener un inventario adecuado para no tener problema con la demanda en un futuro para no tener inconveniencia en la compra del producto.
- b) Contribución a proteger la desvalorización y de los cambios de costos. (p,123).

Se puede entender que la función del inventario se refiere al inventario acumulado en niveles altos para que los sistemas de producción tengan un mejor funcionamiento, por ello es de suma importancia conocer cómo funciona cada uno de inventario.

### **Nivel de servicio**

Ballou (2004) propone que:

El comienzo del motivo en el uso inventarios con la finalidad de garantizar que el producto este a disposición inmediato y en la proporción indicada. Regularmente, esto se denomina a tener siempre la cantidad desea en el almacén no tener problema de sobre stop. (p.15)

### **Demanda**

Chase (2014) propone que:

“La demanda de productos terminados es la abundancia demandada de un bien o servicio es la proporción de los clientes que tiene pensado comprar en ciclo y a un menor precio. La teoría, los clientes ya tienen un determinado momento que debe prevalecer en el mercado para determinar la compra” (p.492).

### **Tipos de Demanda**

#### **✓ Demanda independiente:**

Respecto al estudio el autor Cruelles (2012) afirma que, “la **demanda independiente** es la que está influenciada de forma directa por la determinación de la organización, por lo cual es independiente a la demanda de otros artículos. Generalmente aquí se consideran los productos terminados” (p.34).

#### **✓ Demanda dependiente:**

Respecto al estudio el autor Cruelles (2012) afirma que “lo contrario ocurre con la **demanda dependiente** ya que esta depende de la demanda de otro género, existe coherente a la petición de partes o piezas, como también a productos que se encuentran en proceso” (p.34).

Nuestro proyecto utilizara la **demanda independiente** ya que está condicionado a los pedidos de nuestros clientes y los artículos comercializados son independientes a otros artículos.

Es necesario analizar que en la gestión de Inventarios se determina dos **tipologías de modeladores** fundamentados según **su muestra de demanda**, los **modelos deterministas** y los **modelos probabilísticos**

- ✓ **Modelo determinístico:** según Guerrero (2012) para un tiempo futuro es conocido con la precisión (se da en el micro empresa que tiene un orden de pedido pequeño).
- ✓ **Modelo probabilística:** Según Guerrero (2012) que la demanda de la mercadería es conocida hacia un tiempo posterior no es acreditada con precisión  
Nuestro proyecto utilizará el **modelo probabilístico** ya que se desconoce la demanda pedidos de nuestros clientes y será necesario tener un stock de seguridad.

### **Sistemas de inventarios**

El presente proyecto presentamos los sistemas de inventarios que ayudaran a controlar las existencias que se encuentran en el inventario. Por tal razón utilizaremos el sistema de revisión periódica.

Jacobs (2014) propone que:

“Se denomina la indicación de la compañía y la dirección eficaz para sostener un manejo de los productos. El método tiene el compromiso de solicitar y recepción de los productos, disponer el tiempo para realizar la petición y tener una contabilidad de lo que se solicitó la cantidad ordenada. El método también hace procedimiento para reconocer cuestiones como: ¿El distribuidor absorbió la gestión? ¿Ya se envió? se estudia el modelo de decisiones de compra e inventario de periodo único” (p.556).

Seguidamente Taha (2012), “indica que existen dos métodos para cada modelo, el primero es el modelo probabilístico de **revisión periódica** y otro es el modelo probabilístico de **revisión continua**, ambos con diferente manera de observar al inventario”.

### **Políticas de manejo de inventarios**

#### **Política de revisión continua del inventario**

Zapata Cortes (2014) propone que:

“La política de revisión continua hace que la organización llega a tener un entendimiento completo de cada producto que se ubica en almacén, este complementara a denominar los tiempos con gran exactitud de proceder las ordenanzas de adquisición así como también calcular si preservan ante una posible cambio de demanda Según indica el autor esta política se adapta para tener un manejo más preciso de todas las existencias que hay almacén, lo cual elevaría el nivel de eficacia y eficiencia de almacenes minimizando la inseguridad de los faltantes”.(p.67).

### **Política de revisión periódica del inventario**

Respecto al estudio del autor Zapata (2014) nos afirma que, “este modelo se realiza cada cierto momento, cada etapa, el cual señala que la magnitud de pedidos cambiara según las épocas” (p.68).

Nuestro proyecto utilizará la política de **revisión periódica** por que realizamos el inventario cada periodo y la cantidad de pedido varían según las temporadas.

### **Modelo EQO**

Zapata (2014), indica que:

Toda demanda al consumidor compromete a realizar un procedimiento de petición para poder abastecer y almacenar toda la mercadería indicada, se llega a generar costos en cada afiliado a la disposición: el precio a solicitar y el precio de conservar la investigación, el monto deberá ser fundamental, el costo del uso del registro (p.35).

En otras palabras, el modelo EQO es significativo para la dirección de descripciones ya que se encarga de localizar la cuantía inmejorable de la gestión y dominio disminuir los precio.

Formula:

$$Q * = EOQ = \sqrt{2DS hC}$$

D= Demanda.

S= Costo de lanzamiento del pedido.

C= Costo unitario del producto.

h= Costo de mantener un ítem en inventario anualmente.

### **Dimensión: Tiempo entre pedidos**

Respecto al estudio el autor Krajewski (2008) nos dice que el periodo promedio que determina entre la entrada de dos pedidos de abastecimiento.

El autor explica el cálculo con la siguiente formula:

$$TBO = \sqrt{2S/iCD}$$

**TBO:** Tiempo entre pedidos

**D:** demanda anual producto

**i :** Tasa de interés activa anual

**C:** Costo unitario de compra

**S:** Costo unitario de pedir

### **Dimensión: Stock de seguridad**

Zapata (2014) propone que:

“El inventario de seguridad es una parte de la mercancía que trata de investigar para impedir cualquier dificultad en el servicio al consumidor y economizar los precios ocultos por teoría de agotamiento, almacena una establecida cantidad de productos en el almacén como registro de seguridad. El registro es una seguridad en contra de la oposición de la fuerte demanda del periodo de entrega y del agotamiento del producto. Este inventario es efectivamente conveniente en el momento que los clientes” (p.34).

En otras palabras, el stock de seguridad ayuda a evitar carestía del inventario, en la época que se realiza un pedido.

El autor explica el cálculo con la siguiente formula:

$$SS = Z \sqrt{(TBO + L) \cdot \sigma_d^2}$$

**SS:** stock de seguridad.

**TBO:** Tiempo entre revisiones

**Z:** Nivel de confianza



**L:** plazo de aprovisionamiento en periodo.

**$\sigma_d$ :** Desviación estándar de la demanda

### **Dimensión: Lote económico de compra**

Según Zapata (2014), indica que “el tipo de fragmento financiero de adquisición es un modelo de cuantía establece de pedido, ayuda a calcular la cantidad a pedir que se concluya el objetivo de minimizar los precios elevados en los socios del negocio” (p.187).

El autor explica el cálculo con siguiente formula:

$$Q^* = d(TBO + L) + SS - Ic$$

**Q:** cantidad de pedido

**TBO:** Tiempo entre pedidos

**SS:** stock de seguridad

**d:** demanda diaria

**L:** tiempo de entrega

**Ic:** inventario ciclo

### **1.3.2 Variable Dependiente: Costos de Almacenamiento**

#### **Costos de almacenamiento**

Aznar (2012) propone que:

“Debe ser considerado de gran importancia si se busca generar una mayor rentabilidad para la empresa. Almacenar existencias genera un costo por ello mientras mayor sea la cantidad almacenada de un artículo mayor será su costo por unidad anual” (p.87).

Gino (2013) propone que:

Está considerado por el precio de la capacidad material (como alquileres, amortizaciones, mantenimiento y reparación, seguro e Impuestos), de establecimientos (Estanterías, muelles, puertas entre otros.), de utilización (Personal, montacargas, carros de picking, bandas transportadoras etc.), de sostenimiento de inventarios y la dirección de la organización. (p.163).

Respecto al estudio, el autor Cruelles (2013), señala que “Se comprende por este coste

a total del monto de gastos que gana la organización, por la utilización, sostenimiento y protección de los artículos en el almacenamiento” (p.53).

Los precios de almacenamiento se relacionan también a los precios activos que se genera por mantener guardado los tangibles en el depósito de almacenamiento, entre ellas tenemos el precio de ayuda de trabajo, los costes del espacio, el coste de energía y el coste de infraestructura. Calculándose con la siguiente expone:

$$CA = Ca\left(\frac{Q}{2}\right)$$

Donde:

CA = Costo de almacenaje / Ca = costo mantener una unidad

X Sm Stock medio

Ca = costo por mantener una unidad

Q = Cantidad optima de unidades de pedido

Q/2 = Sm Stock medio

### **Almacenamiento**

Respecto al estudio de almacenamiento el autor López (2006), afirma que “la subdivisión del espacio destinado a almacenamiento, en el almacén central. (p.26).

- Zona de baja rotación: Las mercaderías de baja rotación se solicitan en grandes cantidades, pero pocas veces para este tipo de productos se necesita un espacio de almacenamiento grande.

- Zona de media rotación: Las mercaderías de media rotación necesitan también d espacio de almacén y que sea accesible.

- Zona de rotación alta: Las mercaderías de rotación alta se solicitan muchas veces, pero en pequeñas cantidades. Necesidad de una zona con alta velocidad de extracción o muy accesible.

Zonas de productos especiales: Para mercadería que por sus propiedades necesitan un cuidado o mantenimiento especial, mercaderías inflamables o peligrosas.

### **Objetivo del almacenamiento**

Escudero (2014) afirma que:

“Uno de las metas que se solicita es poseer un almacén es lograr el manejo inapreciable del área utilizable para almacenar; examinar el área y la corpulencia; una vez derivada la zona y acreditada la cuantía de los productos que se requiere se corresponden de examinar las metodologías de comercialización inapreciable del área”. (p.87)

Respecto al estudio de objetivos de almacenamiento el autor Ferrín (2005) afirma que: “la meta de la ocupación en el almacenamiento es cuidar los artículos y limitar adecuadamente para el abastecimiento de la fabricación - venta”. (p.47).

### **Sistema de Almacenaje**

Respecto al estudio el método de almacenaje el autor Escudero (2014) nos afirma que: “El almacenaje fundamenta en poner todos los productos en el territorio del almacén señalado al depósito y su protección. Su entrega y orden estriba de 2 elementos significativos: el perfil de instalar los artículos y uso de área utilizable”. (p.84)

Pau (2010) afirma que:

Existen varios tipos y acciones de almacenaje en la mercadería y lugar de stock, cada uno de ellos se presenta diversamente en ventajas o dificultades. Los procedimientos de almacenaje pueden unirse según sus características diferentes, los más concurrentes son:

- **Almacenaje ordenado:** Ofrecen la máxima capacidad para inspeccionar la mercancía almacenada, para tener una mejor comodidad en su manejo, que el espacio del almacén tenga una gran amplitud para toda la mercadería.

- **Almacenaje caótico:** En el momento que llega la mercadería el almacén no tiene un espacio asignado para cada producto, y se encuentra lugares vacíos y no tiene un orden adecuado después de hacer un despacho de mercancía. (p.370)

Nuestro proyecto el método de almacenaje que mantiene es el caótico porque no tenemos un orden predeterminado ya que cada vez que llega mercadería recién asignamos la ubicación de la mercadería ya que nuestra empresa es pequeña.

### **Dimensión: Costo de ordenar**

Zapata (2014) afirma que:

“Es un costo que contiene los sub procesos de un pedido, los que incluyen los costos de personal (salarios, beneficios sociales y C.T.S), los consumos de agencia (alquiler, servicios básicos, materiales de oficina y medios de declaración) y el precio de facturación de los productos desde la salida hasta la llegada” (p.124).

Los costó afiliado para realizar la demanda de mercadería.

- Incluye coste de: realizar una orden, percibir, almacenar, examinar, integral, utilización de equipamiento, etc.
- Incluye además coste agrupados con inspección de eficacia, movilidad, entrada y posición de tangible.

El autor explica el cálculo con la siguiente formula:

$$\text{Costo de ordenar} = S * D/Q$$

Donde:

S = Costo fijo de realizar un pedido, en valor monetario

D = Demanda anual del producto, en unidades

Q = Cantidad de pedido, en unidades

### **Dimensión: Costo por mantener inventario**

Respecto el estudio el autor Castan (2012) nos dice que es el desembolso de la duración de la mercadería almacenada durante una cierta etapa. (p.59).

“Los costos de manejo, sostenimiento y de almacenar las reservas en depósito, es un costo que expedición en torno al precio de congruencia. Este costo asume tener un precio económico por cada SKU almacenado, reduciremos el precio con una mayor rotación del inventario, consiguiendo que los productos no se estanquen; los principales elementos que influyen en los precio de acumulación son, el fundamental, el área, el acumulación” (p.59).

Los costes por mantener el inventario se refieren a los costó que se produce por aquellos artículos que se guardan durante un periodo de tiempo, conservando las existencias del almacén.

El autor explica el cálculo con la siguiente formula:

$$\text{Costo de mantener inventario} = H * Q/2$$

Donde:

$H = i * C$  Coste inherente del año de sostener un inventario, en valor

$Q$  = número de petición, en unidad

$I$  = Costo de manejo de inventario en proporción y precio de artículo, en proporción al año.

$C$  = Costo de unidad del artículo, coste numerario.

## **1.4 Formulación del problema**

### **1.4.1 Problema general**

El problema general de la investigación fue:

¿En qué medida la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de almacenamiento en la empresa Textil Herns S.A.C, La Victoria, 2018?

### **1.4.2 Problemas específicos**

- ¿En qué medida la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revision periódica reduce el costo de mantener el inventario en la empresa Textil Herns S.A.C, La Victoria, 2018?
- ¿En qué medida la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce el costo por ordenar en la empresa Textil Herns S.A.C, La Victoria, 2018?

## **1.5 Justificación del estudio**

Según Hernández (2014) “Señala de manera indica la averiguación indicando su argumento, tener un compromiso que la teoría es indispensable” (p. 39).

El actual artículo de averiguación es de suma importancia evaluar el estudio de un tipo de sistema para disminuir los precio de provisión ya que es nuestro problema principal en la empresa Textil Herns Luque S.A.C. también utilice como base para expectantes averiguaciones.

### **1.5.1 Justificación teórica**

Según Valderrama, (2013) “Indica la intranquilidad que tiene el estudiante por terminar en unitario o diferentes planteamientos de conceptos que determinar el problema” (p.140).

El presente propósito de averiguación es justificado teóricamente en la base del estudio de las instrucciones supuestos referentes a la gestión de sistema con la finalidad de disminuir los precios de almacenamiento y reducir de forma considerable el incumplimiento de los pedidos por falta de no contar con un inventario que satisfaga la demanda actual.

### **1.5.2 Justificación practica**

Según Valderrama (2015) “Se expresa que la utilidad del explorador por tener sus razones, conseguir el título universitario, si es el tema, para cooperar al resultado de algunas dudas que dañan al grupo empresarial, públicas o privadas” (p. 141).

El presente proyecto de investigación justifica la capacidad que accede a solucionar la dificultad que presenta de la compañía en estudio, al tener conciencia del número perfecto a pedir, etapa entre gestiones, diagnosticar el almacenamiento de seguridad es obligatorio para prevenir fallas de stock, minimizar el costes del almacén.

### **1.5.3 Justificación metodológica**

Según Valderrama (2013) “Describe la utilización de métodos y procedimientos eficaces que ayudan en la aportación para el estudio de problemas y cercanas investigaciones” (p. 140)

El presente proyecto de averiguación es justificado metodológicamente ya que en base a instrumentos de medición se logrará evaluar la variable independiente y su efecto con respecto a la variable dependiente, además este estudio servirá como base a próximos investigadores que busquen mejorar la gestión de inventarios.

### **1.5.4 Justificación social**

Al respecto, Ñaupas et. Al. (2014), indicaron “en momento que una averiguación va a solucionar una duda social que daña a una asociación determinada de procedimientos psicosociales en la alfabetización del medio rural” (p.165).

La presente investigación busca reducir los costos de inventario para así generar más utilidades a la empresa, de esta manera poder seguir creciendo y dar trabajo a más personas.

### **1.5.5 Justificación económica**

Indica Valderrama (2013) “ meta de la valoración financiera es la de proveer y estar a un nivel competente en los costos y utilidad del proyecto, para poder constituir el beneficio económico que se pretende” (p.141)

El presente proyecto está justificado económicamente del estudio de ese modelo de sistema se conseguirá disminuir los costos de almacenamiento, mediante la aplicación del lote económico de compra, así como las pérdidas económicas ocasionadas por no contar con stock lo cual, solucionado mediante la implementación de un stock de seguridad, lo cual permitirá mejorar las entradas de la compañía.

### **1.5.6 Justificación tecnológica**

Aguilar (2013) señala que “en esta temporada las organizaciones tienen la obligación de tener un uso con la tecnología y así tener una comunicación eficaz. (p.38).

La presente averiguación que posee con el objetivo de aplicar un método de trámite de un sistema para minimizar precio de almacén y así la compañía tendrá conocimiento cuantas existencias tenemos en el almacén y ayudaría a la empresa hace un pedido exacto y también disminuirá los costos de almacenamiento y tiempo de búsqueda de producto.

## **1.6 Hipótesis**

Hernández, Méndez, Mendoza y Cuevas indicaron que: “[...] son las señales para una investigación indicada y tratar acreditar las explicaciones del propósito investigado. Se proviene de un concepto real, de ahí su correlación de la importancia investigada. [...]” (p.81).

### **1.6.1 Hipótesis general**

**H1:** La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de almacenamiento de la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.

**H0:** La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica no reducirá los costos de almacenamiento de la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.

### **1.6.2 Hipótesis específicas**

**H1:** La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de ordenar de la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.

**H0:** La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica no reduce los costos de ordenar de la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.

**H2:** La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de mantener el inventario en la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.

**H0:** La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica no reducirá los costos de mantener el inventario en la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo general**

De acuerdo con Fernández y Baptista (2014), “la finalidad de la averiguación que marcan a los que se desea en la averiguación y conviene decir con diaphanidad, pues son las metas de artículo. (p.34).

Determinar como la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de almacenamiento de la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.



### **1.7.2 Objetivos específicos**

Según Valderrama (2013), indica que “Son los que definen una solución determinada incoherente al problema formulado, a los obstáculos y ser remediado. mostrar que se desea solicitar las etapas de investigación” (p.121).

**OE1:** Determinar como la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de ordenar materiales en la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.

**OE2:** Determinar como la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de mantener el inventario en la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.

## **II. MÉTODO**

## **2.1 Diseño de la investigación**

Según Ñaupas (2014), nos menciona que:

Es la organización que no siempre responderán el cuestionamiento de investigación, se decreta que van a ser simuladas, (variables independientes, variables dependientes, variables externas), como deben ser examinadas, manejables, analizadas y dimensionadas (...) en conclusión llegue a estar establecida (p. 248).

### **Experimental**

Reyes (2009) indica que:

El diseño experimental se forma mediante el manejo de las instrumentales recuento de efectiva y se puede apreciar explicativa el cimiento de las fichas experimentales derivados, logrando así la estabilidad de las experimentaciones y la fundamentación. (p.101).

La presente averiguación se establecerá en el delineación se utilizó el procedimiento experimental, pues se manipuló la administración de inventario observan su consecuencia en los costes del provisión de la demostración de pre test y post test.

## **2.2 Tipo de investigación**

**Según la finalidad**

### **Aplicada**

Respecto al estudio el autor Valderrama (2002) define que, “El modelo de búsqueda se sostiene en la investigación de conceptos; su propósito determina adaptar las definiciones reales en el proceso” (p. 39).

La finalidad que discute la tesis aplicada es la conclusión de obtener la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de almacenamiento empresa Textil Herns Luque SAC.

## **2.3 Nivel de investigación**

**Según nivel: Explicativa**

Hernández, Fernández y Baptista (2010) proponen que:

“El manejo de esta tesis es Explicativa –Descriptiva, determina la definición de una teoría fundamentada de la correlación conceptual; son manejadas a responder todas las causas de los

sucesos. Su disposición se centra en narrar por qué sucede un fenómeno y en qué límites se expresa” (p.108).

Para Valderrama (2013), indica que:

El nivel explicativo esta administrado a reconocer a los principios de los programas materiales o sociales. A manera su nombre muestra, su utilidad se centraliza en manifestar el conocimiento por la que sucede el fenómeno, así como instaurar en qué circunstancias se da esto, inconstantes están coherentes (p.45).

### **Según su enfoque es: cuantitativo**

Hernández, Fernández y Baptista (2010) proponen que:

“El objetivo de esta tesis es Cuantitativa. Debe ser lo más “objetiva”, impedir que dañen la propensión del estudiante. Los estudios cuantitativos persiguen a guiarse predeciblemente y estructuradamente. Se busca pluralizar el rendimiento encontrado en un conjunto general mayor. El límite primordial es la edificación y la manifestación de conceptos” (p.26).

### **Alcance Longitudinal**

#### **2.4 Variables, operacionalización**

Respecto al estudio los autores Sampieri, Fernández y Baptista, (2010) define que: Este argumento por su importancia es Longitudinal. La averiguación se consolidar en examinar los cambios a inclinación de la época de suceso, una sociedad, un fenómeno, lugar o entorno. (p.208).

Su diagrama viene a ser:

G: 01..... X..... 02

Es un diseño de un solo conjunto con medición previa (antes) y posterior (después) de la variable independiente, pero sin su grupo de control.

Donde:

X: Variable independiente (modelo inventario)

01: Medición previa (antes de la metodología Gestión inventario) de la variable dependiente reducir costo de almacenamiento.

02: Medición posterior (después de la metodología Gestión inventario) de la variable dependiente reducir costo de almacenamiento.

### **2.4.1 Definición de Variables**

#### **Variable independiente: Modelo de inventario probabilístico**

Según Render y Heyzer (2009), indican que:

El modelo probabilístico es un tipo estadístico adaptable cuando la demanda de un artículo o cualquiera otra variante, no es identificada pero puede establecer por un centro de una entrega de probabilidad (p.79).

#### **Variable dependiente: costos de almacenamiento**

Aznar (2012) propone que:

“El costo de almacenamiento de un producto tiene relación directa al espacio que este ocupa en el almacén, al igual que el tiempo medio que el producto permanece almacenado. el costo de almacenamiento será entonces es el costo que se origina por tener una terminada cantidad existencias en el almacén, ya que almacenar productos genera un costo el cual se incrementa a medida que sea mayor la cantidad almacenada de un artículo” (p.78).

### **2.4.2 Operacionalización de las Variables**

Según Ñaupas (2014), indica que “es una técnica de métodos que reside en cambiar las variantes conceptuales en las variables intermedias, luego estas variantes efectivas para elaborar la clasificación” (p.191).

Para realizar la operacionalización de las variables identificaremos los indicadores correspondientes a la variable dependiente e independiente en base al fundamento teórico previo con el fin de poder elaborar la matriz operacionalización.

## **Indicadores de variables**

### **Variable Independiente (VI): Modelo de Inventario probabilístico**

El autor Zapata (2014), menciona que los indicadores de la variable independiente son las siguientes:

- Lote económico de compra
- Periodo entre pedidos
- Almacenamiento de seguridad

### **Variable Dependiente (VD): Costos de Almacenamiento**

El autor Bureau (2014), indica que los itinerarios de la variable dependiente son las siguientes:

- Costes de ordenar
- Costes de mantener inventario
- Costes de compra

## **Matriz Operacionalización de las variables**

Según Ñaupas (2014), indica que “es una tabla que muestra el proceso de operacionalización, en cuatro columnas en la que se puede apreciar las transformaciones de las variables teóricas o constructos, en dimensiones y estas en indicadores e índices” (p.191).

Para Tafur e Izaguirre (2014), mencionan que “Es el método por el cual el estudiante analiza las variantes incluidas en la formulación hipotética” (p.166).

### Matriz de Operacionalización de las variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES APLICACIÓN DE MODELO DE UN INVENTARIO PARA REDUCIR COSTOS DE INVENTARIO EN LA EMPRESA CORPORACION TEXTIL YMARU S.A.C, SANTA ANITA 2018

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de medida	Fórmula	Escala de indicadores	Técnica
Modelo de de inventario probabilístico	Los autores Render y Heyzer (2009) indica que “el tipo de probabilidad es una descripción manejable cuando la demanda de un artículo o cualquiera de otra variante, no es denominada, pero puede relacionarse por centro de una entrega de probabilidad. establecida a mediante Lote óptimo, el suceso entre pedido y el stock de seguridad” (p.79)	la gestión de inventarios se determinará principalmente en las obligaciones o demanda de la fundación en puesto al suceso y mayoría a través, lote económico de compra, y el inventario de seguridad	Tiempo entre pedido	Periodo entre revisiones	Semanal	$TBO = \sqrt{2S/iCD} \times 100$ <p><b>TBO:</b> Tiempo entre pedidos  <b>D:</b> demanda anual producto  <b>i :</b> Tasa de interés activa anual  <b>C:</b> Costo unitario de compra  <b>S:</b> Costo unitario de pedir</p>	Razón	Observación directa
			Stock de seguridad	Cantidad SKU en reserva  <b>SKU:</b> Unidad de mantenimiento de existencias	Semanal	$SS = Z \sqrt{(TBO + L) \cdot \sigma_d^2} \times 100$ <p><b>SS:</b> stock de seguridad.  <b>Z:</b> nivel de confianza  <b>T:</b> Tiempo entre revisiones  <b>L:</b> tiempo de entrega  <b><math>\sigma_d</math>:</b> desviación estándar de la demanda</p>	Razón	Observación directa
			Lote económico de compra	Cantidad de SKU solicitada/ pedido  <b>SKU:</b> Unidad de mantenimiento de existencias	Semanal	$Q^* = d(TBO + L) + SS - Ic \times 100$ <p><b>Q:</b> cantidad de pedido  <b>TBO:</b> Tiempo entre pedidos  <b>SS:</b> stock de seguridad  <b>d:</b> demanda diaria  <b>L:</b> tiempo de entrega  <b>Ic:</b> inventario ciclo</p>	Razón	Observación directa

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de medida	Fórmula	Escala de indicadores	Técnica
Costos de almacenamiento		Los costes debido a la elevación de stock de cada uno de los artículos en el almacén es la operación total de los costes de comprar, costes por ordenar y costes de mantener inventario.	Costo por ordenar	Costos / orden de compra	Semanal	$\text{Costo de ordenar} = S * \frac{D}{Q} \times 100$ <p><b>S:</b> Coste fijo de realizar un pedido.  <b>D:</b> demanda anual producto  <b>Q:</b> Cantidad de pedido</p>	Razón	Observación directa
			Costos de mantener un inventario	Costo de mantener/ SKU <b>SKU:</b> Unidad de mantenimiento de existencias	Semanal	$\text{Coste de mantener inventario} = H * \frac{Q}{2} \times 100$ <p><b>H:</b> Coste unitario anual de mantener inventario.  <b>Q:</b> Cantidad de pedido</p>	Razón	Observación directa



## **2.5 Muestra y Población**

### **Población**

Sampieri (2014) propone que:

“Es la agrupación de los componentes que se parecen a la variedad que sugiere una característica denominada o que relacione a una teoría, y aquellos fundamentos que se le estudiara las características y correlaciones” (p.174).

Sampieri (2014), indica que “son los componentes de todos los completos del parecido grupo que exhibe una característica establecida o que determinan a una determinada teoría, unos los compendios del mismo género que muestran una determinación que pertenecen a un igual esclarecimiento” (p.174).

La población de la presente investigación es conformada de las 16 semanas de estudio en la superficie de almacenamiento de la empresa Textil Herns Luque S.A.C

### **Muestra**

Sampieri (2014) propone que:

“La muestra es, un subgrupo de la población. Manifiesta el subconjunto de los componentes que realiza a ese grupo determinada a su localidad”. (p.175).

El autor Gómez (2012) indica también que la muestra es la “la característica de la población” (p. 85).

### **Muestra = Población**

Según Valderrama (2013), indica que “La muestra es el subconjunto de la población, es específico porque revela la singularidad de la población” (p.183).

La Modelo de la reciente averiguación es igual a la población que está conformada por 16 semanas de estudio en el espacio de almacenamiento de la empresa Textil Herns Luque S.A.C y está conformada por los 32 productos acumulados en el inventario de la compañía.

## **2.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.6.1 Técnicas de recolección de datos**

Monje (2011) propone que:

“Que son procedimientos inmediato y encuestas, otros indirectos como las preguntas que se realizan. El procedimiento a escoger depende de los objetivos y proyecto de estudio, así como los posibles haberes de los trabajadores, duración del proceso” (p.133).

La técnica de la presente investigación es la acumulación de antecedentes utilizada para método de gestión de inventario para disminuir costo de almacenamiento el registro es directo a los hechos dado y a observaciones primaria.

Respecto al estudio el autor Fidias (2012) afirma que: “La advertencia de un sistema que reside en ver el acostumbrado o anómalo que se origine en la compañía en cargo a la finalidad de averiguación preestablecidos” (p.83)

### **2.6.2 Instrumento de recolección de datos**

Según Hernández (2014) “el procedimiento de seleccionar los datos define la búsqueda sistemático, privilegiado y confiable de su proceder y lugares observado, mediante de un elemento de clases y subcategorías” (p.252).

Los métodos que se determinaran para la recolección de datos son las siguientes:

#### **Observación directa**

Según Bernal (2010): “proporciona la comunicación inmediato y confiable, constantemente se realice un método sistematizados y inspeccionado” (p.194).

Se utiliza la siguiente técnica antes y en el transcurso de la práctica de la gestión de inventarios para reconocer las carencias que pueden ser mejoradas para reducir los precios de almacén.

#### **Registro de datos**

El método de acumulación antecedente del siguiente trabajo de investigación del registro directo de datos lo cual se realizaron de manera precisa y objetiva en base de la unidad análisis.

## **Instrumentos de recolección de datos**

Respecto al estudio el autor Valderrama, (2013) define que: “Las herramientas es los pasos empleados en la investigación con la finalidad de seleccionar la información para extender el objetivo”. (p.195).

El principal instrumento que se aplicó Ficha de registros de datos, se elaboraron fichas de registro como instrumentos de recolección que están en directa relacionadas a los indicadores tanto de la variable independiente: lote económico de compra, tiempo entre pedidos, inventario de seguridad. Así como los indicadores de la variable dependiente: coste de ordenar y coste de mantener inventario.

### **2.6.3 Validación del instrumento**

Según Valderrama (2013), indica que “La agrupación de criterios que realizan los profesionales de experiencia, con el objetivo de tener una composición de cuestionamiento de conocimiento lógicos y accesible” (p.198).

### **2.6.4 Confiabilidad del instrumento**

Según Valderrama (2013), indica que “es un lugar que forman efectos solidos al emplear disímiles tiempos y inspeccionar la correspondencia de esas derivaciones” (p.215).

Samperi (2015) propone que:

Es una herramienta confiable en el momento que la medida realizada no modifica significativamente, ni el periodo, ni por el uso de distintas personas. La confiabilidad se expresa y mide mediante coeficiente de confiabilidad es confidencial por que forman secuelas efectos solidos al emplear disímiles tiempos y inspeccionar la correspondencia de esas derivaciones. (p.56).

La confiabilidad es una herramienta de comprobación, que nos acceden estar al tanto la exactitud de la medida, así como datos veraces o la estabilidad de la medición.

## **2.7 Métodos de análisis de datos**

Respecto al estudio autor Bernal (2010) afirma que “el análisis es la etapa donde se resuelven los datos logrados de la población, tiene como el propósito y secuelas mediante el uso de instrumentales estadísticas” (p.157).

En la presente averiguación se presentarán dos alturas de complejidad:

### **Nivel Descriptivo.**

Se procesarán en tablas de Excel en donde se realizarán gráficos de barras, para comparar las referencias de lograr inscripción de inspección, a fin de determinar el comportamiento de las variables dentro de una determinada población.

### **Nivel Inferencial**

En el **análisis ligado a la hipótesis** se empleara el Software ISPSS con se determinar el análisis estadístico de la influencia que genera la manejo de la Gestión de inventarios en la decrecimiento de los coste de almacenamiento, en donde todas las hipótesis formuladas en la actual averiguación serán verificadas.

## **2.8 Aspectos éticos**

Se fundará la presente investigación son los siguientes:

- Empleo de investigación apropiadamente solo para terminaciones normativos.
- Razón por la averiguación derivada.
- Discreción con relación a la investigación desarrollada.
- Manejo únicamente correcto respecto a la averiguación de los provisos y la compañía.
- Otros exteriores coherentes.

### **III. RESULTADOS**

### 3.1 Propuesta

#### 3.1.1 Situación actual

La empresa Textil HERN Luque S.A.C. con RUC 1000184645 fue constituida por el Sr. Demetrio Luque Vargas en febrero del 2007 en la localidad de Lima; para desempeñar en la sección textil como intermediario acreditado. Presentemente la oficina central se localiza en Jr Garibaldi N.º 566 -Int. 224 C \_ La Victoria \_Lima.

#### Plataforma de estrategia

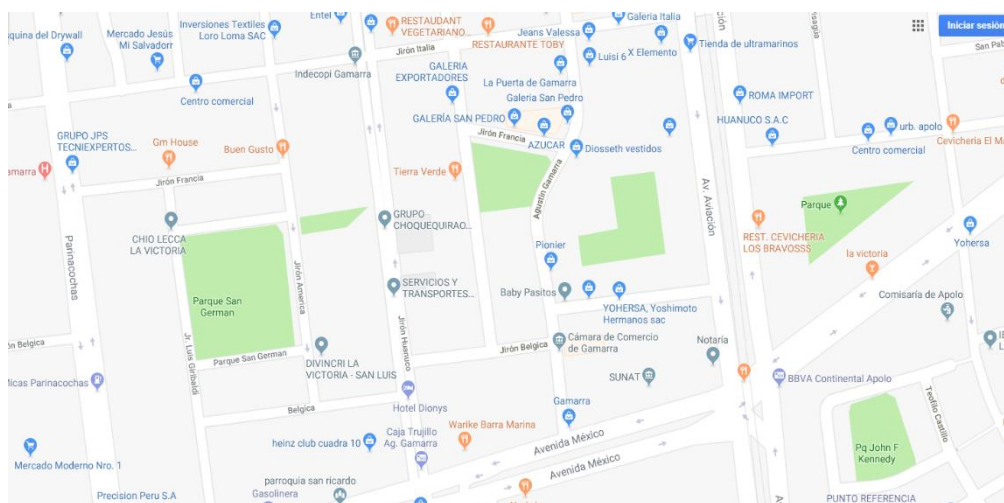
**Visión:** Ser considerada en el mercado como la primera elección en el área de ventas de telas e unificación de productos logísticos especializados.

**Misión:** Proponer servicios logísticos y provisión que resalten las perspectivas de nuestros compradores y ayuden a mejorar nuestros precios. La organización desea aumentar la complacencia del consumidor y la difusión entre diferentes individuos en apariencias positivas de las prácticas, con principios en la siguiente conducta:

- Interés al proveedor en término
- Concesión de pedido a tiempo
- Calidad

#### Ubicación de la empresa

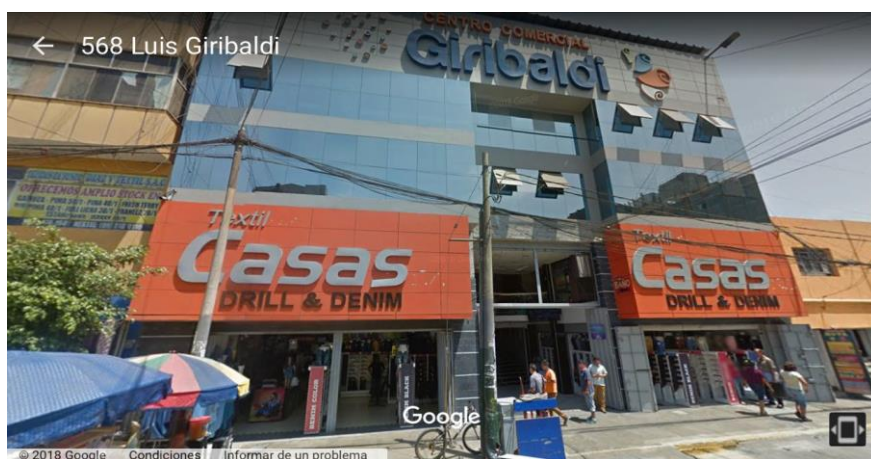
La compañía queda en el sitio en Jr Garibaldi N.º 566 -Int. 224 C \_ La Victoria \_Lima.



**Figura 3: Croquis de la empresa Textil HERN Luque.**

## Historia de la empresa

La compañía Herns Luque S.A.C inicio sus acciones en el año 2007 en la victoria en mercado que hay mayor demanda que es gamarra, comenzó con un local abastecidas su almacén por poca variedad de colores de telas su mayoría de comercio era la recepción continua. En la fecha la compañía brinda varios tipos telas y colores de variedad ha aumentado su demanda y los clientes por buena calidad del producto que ofrece la empresa. Hasta el año 2015 un método de inventario está establecido Microsoft Excel. En este año la empresa implantó un procedimiento para manejar mejor el inventario, pero todavía no hacen el uso correcto del programa porque no saben cómo implementar los datos de la empresa



**Figura 4:** La empresa Textil Herns Luque S.A.C

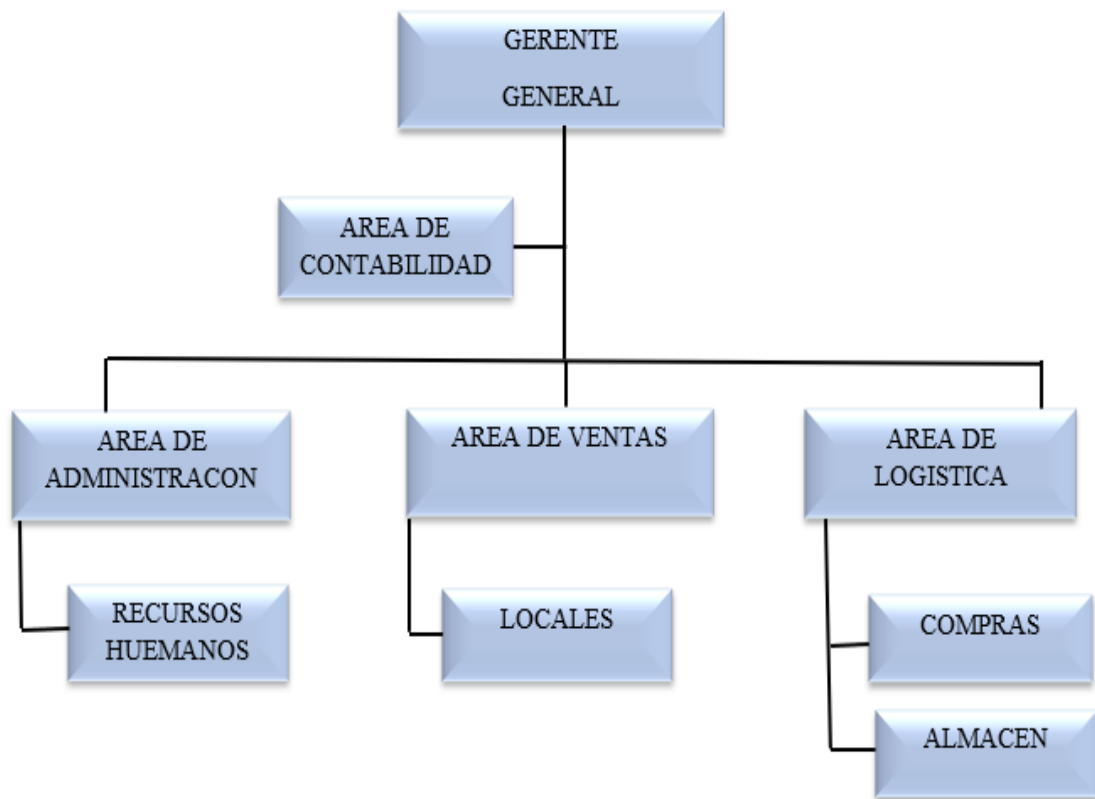
## Organización Funcional

La empresa textil Herns Luque S.A.C presenta empresa es ejecutada en la gestión por propietarios de la empresa, en la función de la superficie de la administración, representante de realizar la inspección de los libros registrables.

-En el sector de contabilidad, gestor principal del control del recurso humano el instante de haber realizado la aprobación el procedimiento de la elección y, de manera que se realice un buen control de las horas trabajadas, y del rendimiento de sus trabajadores.

-El espacio de logística, sustituto al ver las compras y requerimientos necesarios en el almacén, entrega, comprobación y aprobación de las peticiones que llega a al almacenamiento.

Esta organización se presenta a continuación:

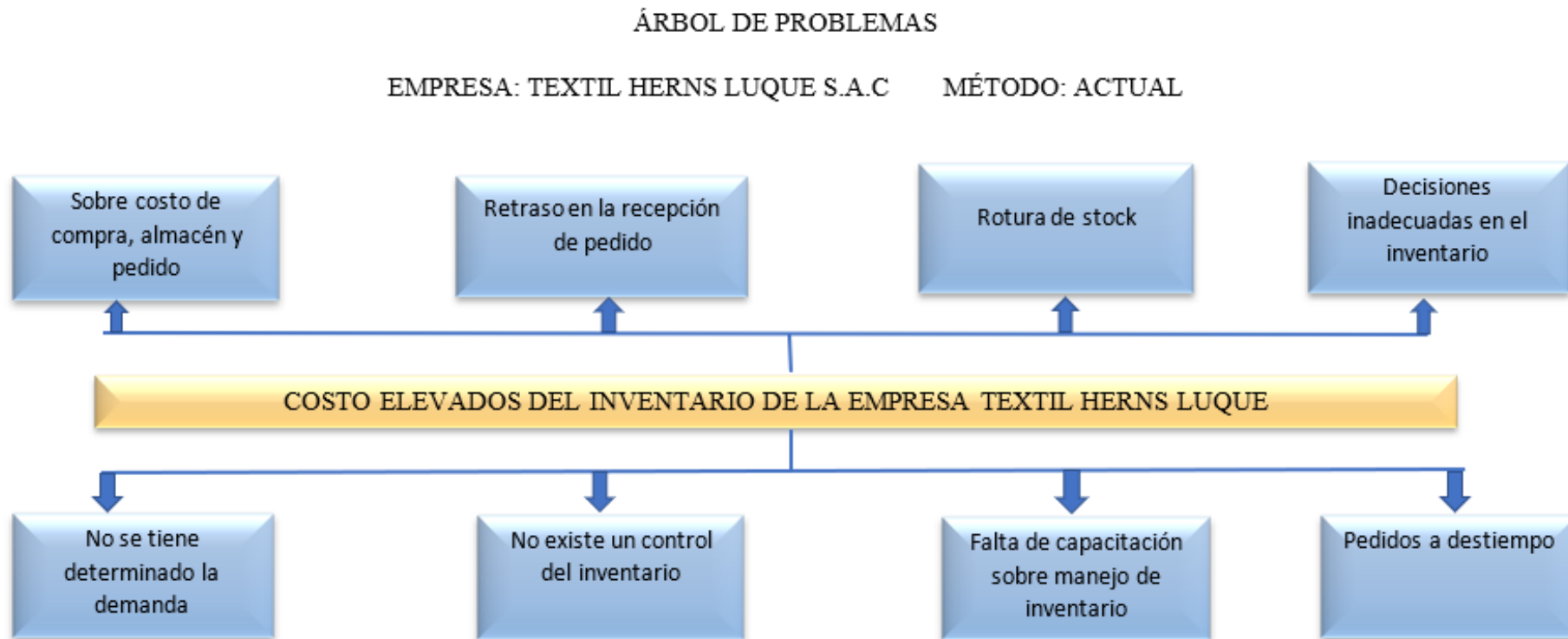


***Figura 5 : Organigrama de la empresa Textil Herns Luque S.A.C***



#### 4.1.4. Situación actual de la gestión de inventarios de la empresa Textil HERN Luque

El actualidad el incremento de la zona de la textil HERN Luque son realizados las evidencias del descubrimiento en la gestión de inventario en el almacenamiento, así mismo realizamos un diagnóstico que se determinará a continuación:



*Figura 6: Árbol de problemas del inventario de almacén de la empresa Textil HERN Luque S.A.C*

Nota: Elaboración propia

### **Descripción del proceso de servicio**

El procedimiento adquisición de los materiales empieza en el superficie de ventas con la finalidad de evitar una rotura d stocks de los materiales, se realiza una orden de pedido, después en la zona de estudio se revisa la ordenanza de gestión y se efectúa la orden de adquisición, posteriormente se despacha a sistema de orden de compra al cliente, el distribuidor realiza la colocación de gestión, organiza y manda el gestión a la compañía , para finalmente ser decepcionado y es verificado para ir al área del almacén.

Respecto a la superficie de la organización reexamina el inventario de la compañía en investigación, expresa que al promover el inventario para proceder en realizar un pedido. En la observación de los materiales realizan las indicaciones y recibo para la inspección de los materiales entra a la compañía. La razón que el personal hace el inventario de los materiales es el superior de la superficie del almacén. La petición se realiza semanal. También, el personal efectúa en recibir los materiales cuando entra a la compañía es la comisión del almacén.

se realiza un flujo grama que determina comprender una perspectiva usual del proceso de compra en la compañía, se establece así

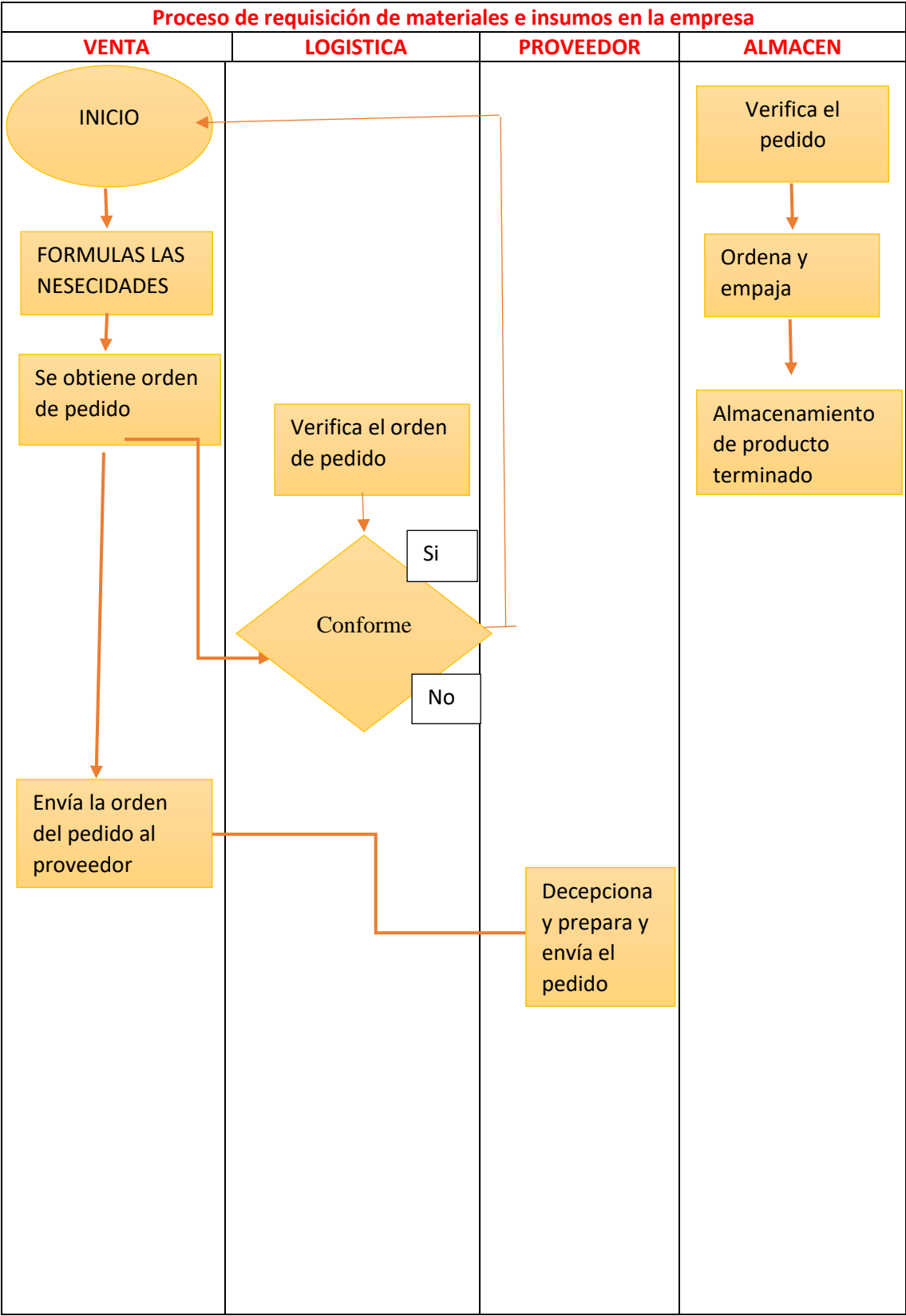


Figura 7: Diagrama de flujo de la empresa Textil Herns Luque S.A.C

Lote económico de compras

La compañía Textil Herns Luque no establece una orden de cuándo y cuanta cantidades de producto se deben de comprar por ese motivo la empresa no tiene un control de inventario fijo y por eso la empresa tiene problema con el quiebre de stock por los faltantes de producto que hacen falta en el almacén.

### **Tiempo entre pedido**

La empresa Textil Herns Luque tiene problema con el retraso del reabastecimiento al almacén por que las ordenanzas emitidas a los clientes no se realizan posteriormente en tiempo actual, a medición que la cantidad SKU se vende recién hace un orden de pedido por eso la empresa tiene ese problema de reabastecimiento por que no cuenta con un tiempo de pedido.

### **Inventario de seguridad**

La empresa Textil Herns Luque no contaba con inventario de seguridad las cuales era un problema para la empresa por que podía tener un riesgo de abastecimiento ante las posibles incertidumbres de la oferta y demanda. Asimismo, la empresa podía perder clientes por no entrega pedido a tiempo a falta de producto en el almacén.

### **Costo de ordenar**

La empresa no tiene un inventario sobre los costos de ordenar, no registra los pagos indispensables para remitir un mandato adquirido.

### **Costo de mantener**

La empresa no cuenta con un inventario sobre los costos de mantener, no registra los gastos de inversiones que hace la empresa.

### **Costo de almacenamiento**

La empresa tiene altos costos de almacenamiento, porque no tiene un control de inventario fijo.

### **3.1 Situación propuesta**

Considerando lo expuesto en la realidad problemática en la empresa Textil HERNÁNDEZ LUQUE dentro de la investigación se registraron los datos de los hechos observados en aquellas fichas de recolección de los datos de cada indicador propuesto, todo ello con la finalidad de realizar la el daño del origen del problema indicado anteriormente en el diagrama Pareto.

Así se tomó en cuenta que las causas principales por las cuales la empresa tiene altos costos de almacenamiento es decir buscamos todas las causas posibles que generen altos costos en la empresa ya que es el problema central, por lo tanto, las consecuencias tomadas en el diagrama de Pareto son:

- Escases de un procedimiento de gestión inventaría.
- Déficit del control inventario adecuado.
- Insuficiencia de cuantía optima.
- Mercadería deteriorada
- Desconocimiento de total de existencia
- Falta de clasificación de ABC
- Espacio reducido, no óptimo para la cantidad de producto actual.

**Tabla 2. Cronograma de actividades de Pre y Post test**

N. ACTIVIDADES	Nombre de la actividad	Fecha Inicial	Fecha final	Duracion en días
Actividad 1	Reunion con el Gerente	02/04/2018	03/04/2018	1
Actividad 2	Reunion con el encargado de almacen	03/04/2018	05/04/2018	2
Actividad 3	Implementacion de formatos de recoleccion de datos	05/04/2018	10/04/2018	5
Actividad 4	Validación de formatos por el dueño	10/04/2018	13/04/2018	3
Actividad 6	Recolección de datos para el tiempo entre pedidos Pre Test	13/04/2018	14/07/2018	90
Actividad 7	Recolección de datos para el stock de seguridad Pre Test	13/04/2018	14/07/2018	90
Actividad 8	optimo Pre Test	13/04/2018	14/07/2018	90
Actividad 9	Recolección para el costo de ordenar Pre Test	13/04/2018	14/07/2018	90
Actividad 10	Recolección de dato para consto de mantener Pre Test	13/04/2018	14/07/2018	90
Actividad 11	Adaptación	14/07/2018	19/07/2018	5
Actividad 12	Preparación de las fichas de recolección de datos y adaptación	19/07/2018	26/07/2018	7
Actividad 13	Recoleccion de datos para el tiempo entre pedidos Post Test	26/07/2018	27/10/2018	90
Actividad 14	Recoleccion de datos para stock de seguridad Post Test	26/07/2018	27/10/2018	90
Actividad 15	Recolección de datos para lote optimo Post Test	26/07/2018	27/10/2018	90
Actividad 16	Recoleccion de datos para costo por ordenar Post Test	26/07/2018	27/10/2018	90
Actividad 17	Recolección de datos para el costo de mantener Pre Test	26/07/2018	27/10/2018	90

Nota. Datos procesados mediante Excel

## DIAGRAMA DE GANNTT



Figura 8: Diagrama de Gantt

## Estadística descriptiva

### 3.1.1.1 Toma de tiempo de las dimensiones correspondientes a la variable independiente

**Variable independiente:** Modelo de inventario probabilístico

**Dimensión:** Tiempo entre pedido

**Indicador:** Periodo entre revisiones

*Tablas 1: Fichas de recolección de datos de Post-Test*

SEMANAS	Tiempo entre pedidos				
	S (costo unitario de ordenar) (S/.)	I (tasa de interés anual)	C (costo unitario de compra) (S/.)	D (demanda anual)	TBO (tiempo entre pedidos)
SEMANA 1	0,9	0,045	27	23	0,26
SEMANA 2	0,9	0,045	27	18	0,29
SEMANA 3	0,9	0,045	27	21	0,21
SEMANA 4	0,9	0,045	27	27	0,24
SEMANA 5	0,9	0,045	27	23	0,26
SEMANA 6	0,9	0,045	27	18	0,29
SEMANA 7	0,9	0,045	27	21	0,27
SEMANA 8	0,9	0,045	27	27	0,27
SEMANA 9	0,9	0,045	27	23	0,26
SEMANA 10	0,9	0,045	27	18	0,29
SEMANA 11	0,9	0,045	27	22	0,27
SEMANA 12	0,9	0,045	27	27	0,24
SEMANA 13	0,9	0,045	27	24	0,25
SEMANA 14	0,9	0,045	27	18	0,29
SEMANA 15	0,9	0,045	27	22	0,29
SEMANA 16	0,9	0,045	27	28	0,23
PROMEDIO					0,26

Nota: Empresa Textil HERNÁNDEZ Luque.



**Dimensión:** Inventario de seguridad

**Indicador:** stock de seguridad

**Tabla 2: Ficha de recolección de datos de Cantidad SKU en Reserva Post-test**

SEMANAS	INVENTARIO DE SEGURIDAD				
	Z (nivel de confianza) (%)	TBO(tiempo entre pedidos)	L(tiempo de entrega)	(desviación estándar de la demanda)	SS ( stock de seguridad)
SEMANA 1	1,6	0,26	0,5	3,45	4,93
SEMANA 2	1,6	0,29	0,5	3,45	5,04
SEMANA 3	1,6	0,21	0,5	3,45	4,96
SEMANA 4	1,6	0,24	0,5	3,45	4,87
SEMANA 5	1,6	0,26	0,5	3,45	4,92
SEMANA 6	1,6	0,29	0,5	3,45	5,04
SEMANA 7	1,6	0,27	0,5	3,45	4,96
SEMANA 8	1,6	0,27	0,5	3,45	4,87
SEMANA 9	1,6	0,26	0,5	3,45	4,92
SEMANA 10	1,6	0,29	0,5	3,45	5,03
SEMANA 11	1,6	0,27	0,5	3,45	4,95
SEMANA 12	1,6	0,24	0,5	3,45	4,86
SEMANA 13	1,6	0,25	0,5	3,45	4,91
SEMANA 14	1,6	0,29	0,5	3,45	5,02
SEMANA 15	1,6	0,29	0,5	3,45	5,02
SEMANA 16	1,6	0,23	0,5	3,45	4,85
PROMEDIO					4,95

Nota: Empresa Textil Herns Luque.

**Dimensión:** Lote económico de compra

**Indicador:** Lote optimo

**Tabla 3: Ficha de recolección de datos de Cantidad SKU en Reserva Post-test**

LOTE ECONOMICO DE COMPRA						
SEMANAS	d(demanda diaria)	TBO(tiempo entre pedidos)	L(tiempo de entrega)	SS(stock de seguridad)	Ic(existencia disponible)	Q (lote optimo)
SEMANA 1	3,73	0,26	0,5	4,93	4,10	4,16
SEMANA 2	3,73	0,29	0,5	5,04	4,10	4,27
SEMANA 3	3,73	0,21	0,5	4,96	4,10	4,24
SEMANA 4	3,73	0,24	0,5	4,87	4,10	4,39
SEMANA 5	3,73	0,26	0,5	4,92	4,10	4,40
SEMANA 6	3,73	0,29	0,5	5,04	4,10	4,32
SEMANA 7	3,73	0,27	0,5	4,96	4,10	4,25
SEMANA 8	3,73	0,27	0,5	4,87	4,10	4,44
SEMANA 9	3,73	0,26	0,5	4,92	4,10	4,15
SEMANA 10	3,73	0,29	0,5	5,03	4,10	4,45
SEMANA 11	3,73	0,27	0,5	4,95	4,10	4,65
SEMANA 12	3,73	0,24	0,5	4,86	4,10	4,60
SEMANA 13	3,73	0,25	0,5	4,91	4,10	4,58
SEMANA 14	3,73	0,29	0,5	5,02	4,10	4,70
SEMANA 15	3,73	0,29	0,5	5,02	4,10	4,72
SEMANA 16	3,73	0,23	0,5	4,85	4,10	4,57
PROMEDIO						4,43

Nota: Empresa Textil Herns Luque

**Variables dependientes:** Costo de almacenamiento

**Dimensión:** Costo por ordenar

**Tabla 4: célula de acumulación de números de Cantidad SKU en Reserva Post-test**

costo por ordenar				
SEMANAS	S (costo fijo de realizar pedido)	Q (Lote optimo)	d demanda	CO (costo de ordenar) (s/.)
SEMANA 1	0,9	4,16	22,45	166,51
SEMANA 2	0,9	4,27	17,48	123,29
SEMANA 3	0,9	4,24	20,51	147,88
SEMANA 4	0,9	4,39	25,98	191,35
SEMANA 5	0,9	4,40	22,53	159,63
SEMANA 6	0,9	4,32	17,42	121,53
SEMANA 7	0,9	4,25	21,11	152,21
SEMANA 8	0,9	4,44	26,48	187,21
SEMANA 9	0,9	4,15	22,07	163,04
SEMANA 10	0,9	4,45	17,78	121,84
SEMANA 11	0,9	4,65	21,51	143,61
SEMANA 12	0,9	4,60	26,73	185,52
SEMANA 13	0,9	4,58	23,74	162,14
SEMANA 14	0,9	4,70	18,35	120,14
SEMANA 15	0,9	4,72	22,02	144,30
SEMANA 16	0,9	4,57	27,45	191,79
<b>PROMEDIO</b>				<b>2482,01</b>

Nota: Empresa Textil Herns Luque.

**Dimensión:** Costo por mantener inventario

**Tabla 5: célula de recaudación de notas de Cantidad SKU en Reserva Post-test**

Costo por mantener un inventario			
SEMANAS	H (Costo unitario de mantener en el inventario)	Q (Lote optimo)	CM (costo de mantener inventario) (S/.)
SEMANA 1	1,35	4,12	78,63
SEMANA 2	1,35	4,24	83,82
SEMANA 3	1,35	4,26	80,15
SEMANA 4	1,35	4,06	76,05
SEMANA 5	1,35	4,09	78,72
SEMANA 6	1,35	4,21	83,93
SEMANA 7	1,35	4,13	80,24
SEMANA 8	1,35	4,12	76,13
SEMANA 9	1,35	4,11	78,41
SEMANA 10	1,35	4,40	83,57
SEMANA 11	1,35	4,45	79,92
SEMANA 12	1,35	4,27	75,84
SEMANA 13	1,35	4,26	77,94
SEMANA 14	1,35	4,62	83,04
SEMANA 15	1,35	4,43	82,89
SEMANA 16	1,35	4,32	75,4
PROMEDIO			1191,64

Nota: Empresa Textil Herns Luque.

## 3.2 Estadística Descriptiva

### 3.2.1 Variable Independiente: Modelo de Inventario Probabilístico

**Indicador: Tiempo entre Revisiones**

**Tabla 6: Tiempo entre revisiones**

SEMANAS	tiempo entre pedido Pre-Test	Tiempo entre pedido Post-Test
SEMANA 1	0,26	0,26
SEMANA 2	0,3	0,29
SEMANA 3	0,27	0,21
SEMANA 4	0,24	0,24
SEMANA 5	0,27	0,26
SEMANA 6	0,31	0,25
SEMANA 7	0,28	0,26
SEMANA 8	0,25	0,24
SEMANA 9	0,28	0,26
SEMANA 10	0,33	0,29
SEMANA 11	0,3	0,24
SEMANA 12	0,26	0,24
SEMANA 13	0,29	0,25
SEMANA 14	0,33	0,29
SEMANA 15	0,30	0,25
SEMANA 16	0,27	0,23
<b>PROMEDIO</b>	<b>0,28</b>	<b>0,25</b>

Nota: Datos Procesados en EXCEL

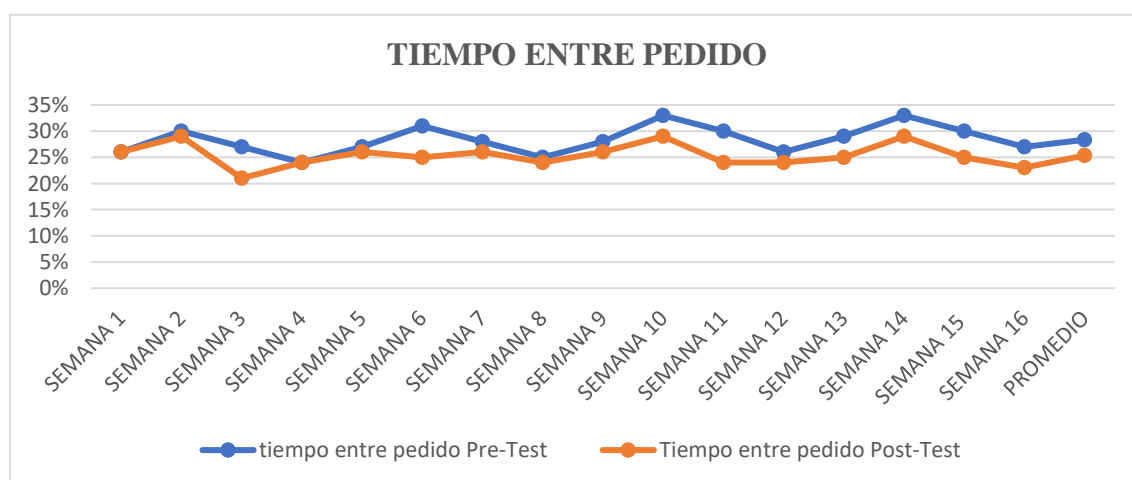


Figura 9: Porcentaje de comparación del diagnóstico de tiempo entre pedido

**Interpretación:** De la Tabla 11 la Imagen 9. se analiza los números conseguidos de la calificada mejoría, donde el promedio de Pre-Tes es 0,28 semanas y aplicando el modelo probabilístico de inventario se puede observar que en el Post-Pre 0,26 por semana disminuyendo así un resultado del 12% relacionado a los números obtenidos recientemente.

**Tabla 7: Análisis descriptivo de tiempo entre pedido**

Descriptivos			Estadístico	Desv. Error
Costoporordenarpre	Media		257,1644	8,18195
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	239,7250	
		Límite superior	274,6038	
	Media recortada al 5%		256,2949	
	Mediana		254,5450	
	Varianza		1071,108	
	Desv. Desviación		32,72778	
	Mínimo		205,58	
	Máximo		324,40	
	Rango		118,82	
	Rango intercuartil		42,70	
	Asimetría		,315	,564
	Curtosis		-,201	1,091
Costoporordenarpost	Media		155,1244	6,34309
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	141,6044	
		Límite superior	168,6443	
	Media recortada al 5%		155,0310	
	Mediana		155,9200	
	Varianza		643,756	
	Desv. Desviación		25,37235	
	Mínimo		120,14	
	Máximo		191,79	
	Rango		71,65	
	Rango intercuartil		52,40	
	Asimetría		,034	,564
	Curtosis		-1,178	1,091

Nota. Datos procesados mediante SPSS 25.

### Interpretación:

El actual cuadro se puede prestar atención del análisis descriptivo procesado en el programa SPSS del indicador del Capacitaciones, donde la media es decir el promedio de los valores estudiados, en el Pre Test es 257,1644 y en el Post Test es 155,1244, además la mediana en el Pre Test es 254,5450 y en el Post Test es 155,9200 también es importante resaltar que la desviación estándar del Pre Test es 32,727 y en el Post Test es 25,372, finalmente el valor mínimo en el Pre Test es 205,58 y el máximo es 324,40 y en el Post Test el valor mínimo es 120,14 y el máximo es 191,79.

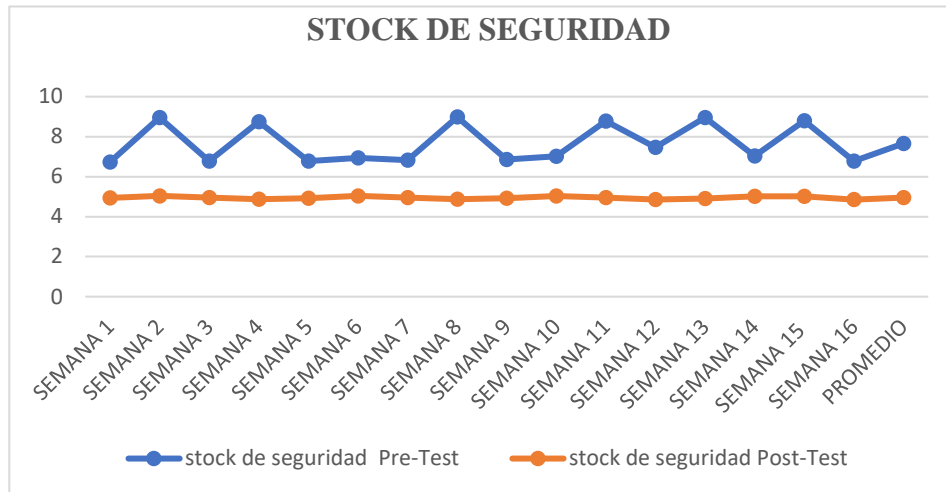
### Dimensión: Stock de Seguridad

Indicador: Cantidad SKU en reserva

**Tabla 8: Stock de seguridad**

SEMANAS	stock de seguridad Pre-Test	stock de seguridad Post-Test
SEMANA 1	6,73	4,93
SEMANA 2	8,96	5,04
SEMANA 3	6,78	4,96
SEMANA 4	8,75	4,87
SEMANA 5	6,77	4,92
SEMANA 6	6,94	5,04
SEMANA 7	6,82	4,96
SEMANA 8	8,98	4,87
SEMANA 9	6,85	4,92
SEMANA 10	7,02	5,03
SEMANA 11	8,78	4,95
SEMANA 12	7,46	4,86
SEMANA 13	8,96	4,91
SEMANA 14	7,04	5,02
SEMANA 15	8,79	5,02
SEMANA 16	6,78	4,85
PROMEDIO	7,65	4,95

Nota: Datos procesados de Excel



**Figura 10: Porcentaje de comparación del diagnóstico de stock de seguridad**

**Interpretación:** del cuadro 13 y la imagen 10, se examina que los números logrados de la cantidad SKU en reserva, donde el promedio del Pre-Test es 7,56 y aplicando el modelo probabilístico de inventario se puede observar que en el Post-Pre es 4,95 disminuyendo el stock de seguridad de un resultado del 35% respecto a los números alcanzados recientemente.

**Tabla 9: Análisis descriptivo de stock de seguridad**

Descriptivos			
		Estadístico	Desv. Error
Stockdeseguridadpre	Media	7,6506	,24799
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	7,1220
		Límite superior	8,1792
	Media recortada al 5%		7,6279
	Mediana		7,0300
	Varianza		,984
	Desv. Desviación		,99198
	Mínimo		6,73
	Máximo		8,98
	Rango		2,25
	Rango intercuartil		2,00
	Asimetría	,498	,564



	Curtosis	-1,889	1,091
stockdeseguridaddelpost	Media	4,9469	,01673
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	4,9112
		Límite superior	4,9825
	Media recortada al 5%	4,9471	
	Mediana	4,9400	
	Varianza	,004	
	Desv. Desviación	,06690	
	Mínimo	4,85	
	Máximo	5,04	
	Rango	,19	
	Rango intercuartil	,14	
	Asimetría	,104	,564
	Curtosis	-1,355	1,091

Nota. Datos procesados mediante SPSS 25.

### Interpretación:

En la presente Tabla se puede observar el análisis descriptivo procesado en el programa SPSS del indicador del Capacitaciones, donde la media es decir el promedio de los valores estudiados, en el Pre Test es 7,6506 y en el Post Test 4,9469 , además la mediana en el Pre Test es 7,0300 y en el Post Test es 4,9400 también es importante resaltar que la desviación estándar del Pre Test es 0,99198 y en el Post Test es 0,06690, finalmente el valor mínimo en el Pre Test es 6,73y el máximo es 8,98 y en el Post Test el valor mínimo es 4,85 y el máximo es 5,04.

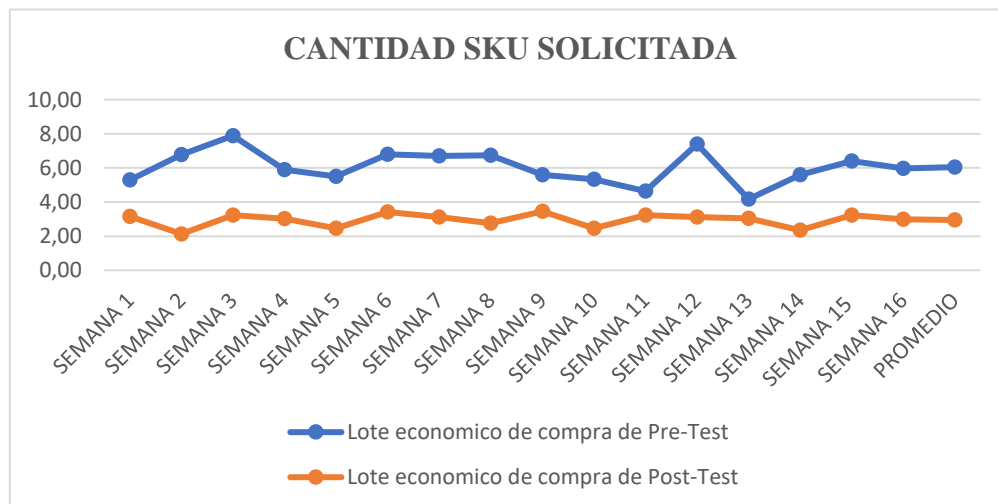
## Dimensión: Lote Económico de Compra

### Indicador: Cantidad SKU Solicitada

*Tabla 10: Lote económico de compra*

SEMANAS	Lote económico de compra de Pre-Test	Lote económico de compra de Post-Test
SEMANA 1	5,30	3,16
SEMANA 2	6,78	2,13
SEMANA 3	7,89	3,24
SEMANA 4	5,90	3,02
SEMANA 5	5,50	2,46
SEMANA 6	6,79	3,42
SEMANA 7	6,70	3,12
SEMANA 8	6,74	2,76
SEMANA 9	5,60	3,45
SEMANA 10	5,34	2,46
SEMANA 11	4,64	3,23
SEMANA 12	7,40	3,12
SEMANA 13	4,17	3,04
SEMANA 14	5,60	2,34
SEMANA 15	6,40	3,23
SEMANA 16	5,98	2,98
PROMEDIO	6,05	2,95

Nota: Datos procesados en Excel



**Figura 11: Porcentaje de comparación del diagnóstico de cantidad sku solicitada.**

**Interpretación:** del cuadro 15 y la imagen 10, se examina que los números explorados de la cantidad SKU solicitada, donde el resultado del Pre-Test es 6,05 y aplicando el modelo probabilístico de inventario se puede observar que en el Post-Pre 2,95 se obtuvo

una reducción del resultado en un 49% relacionado a los números recopilados recientemente.

**Tabla 11: Análisis descriptivo de lote económico de compra**

Descriptivos		Estadístico	Desv. Error
Loteoptimodelpre	Media	6,0456	,24693
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	5,5193
		Límite superior	6,5719
	Media recortada al 5%	6,0474	
	Mediana	5,9400	
	Varianza	,976	
	Desv. Desviación	,98770	
	Mínimo	4,17	
	Máximo	7,89	
	Rango	3,72	
	Rango intercuartil	1,39	
	Asimetría	-,020	,564
	Curtosis	-,257	1,091
Loteoptimopost	Media	2,9475	,09976
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,7349
		Límite superior	3,1601
	Media recortada al 5%	2,9650	
	Mediana	3,0800	
	Varianza	,159	
	Desv. Desviación	,39902	
	Mínimo	2,13	
	Máximo	3,45	
	Rango	1,32	
	Rango intercuartil	,69	
	Asimetría	-,822	,564
	Curtosis	-,429	1,091

Nota: Procesada mediante el SPSS versión 25.

### Interpretación:

La presente Tabla se logra observar el estudios descriptivo procesado en el programa SPSS del indicador del Capacitaciones, donde la media es decir el promedio de los valores estudiados, en el Pre Test es y en el 6,0456 Post Test 2,9475 , además la mediana en el

Pre Test es 5,9400 y en el Post Test es 3,0800 también es importante resaltar que la desviación estándar del Pre Test es 0,98770 y en el Post Test es 0,39902, finalmente el valor mínimo en el Pre Test es 4,17 y el máximo es 7,89 y en el Post Test el valor mínimo es 2,13y el máximo es 3,45.

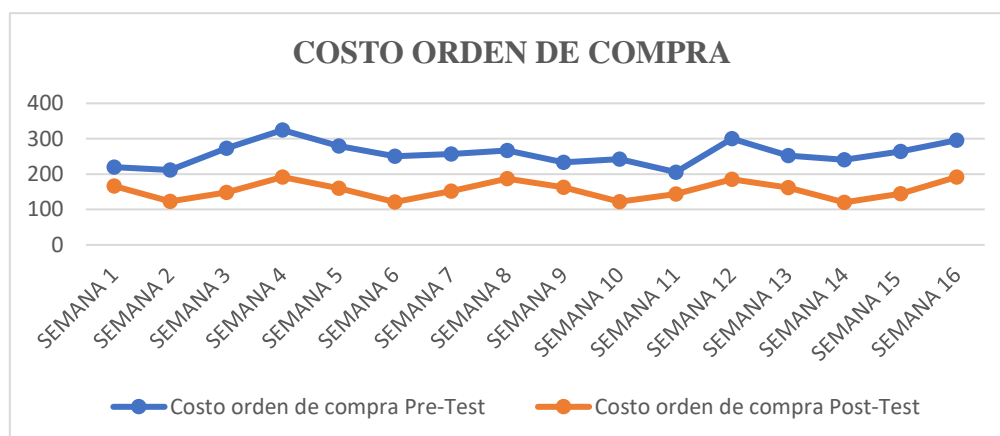
### 3.2.2 Variable Dependiente: Costos de Inventario

**Dimensión: Costo por Ordenar**

**Indicador: Costo orden de Compra**

*Tabla 12: costo orden de compra*

SEMANAS	Costo orden de compra Pre-Test	Costo orden de compra Post-Test
SEMANA 1	219	167
SEMANA 2	211	123
SEMANA 3	273	148
SEMANA 4	324	191
SEMANA 5	279	160
SEMANA 6	250	122
SEMANA 7	257	152
SEMANA 8	267	187
SEMANA 9	233	163
SEMANA 10	243	122
SEMANA 11	206	144
SEMANA 12	300	186
SEMANA 13	253	162
SEMANA 14	240	120
SEMANA 15	264	144
SEMANA 16	296	192
<b>PROMEDIO</b>	<b>4115</b>	<b>2482</b>



**Figura 12: Porcentaje de comparación del diagnóstico de costo orden de compra.**

**Interpretación:** del cuadro 17 y la Figura 11, se examina que los números alcanzados de costo por ordenar, donde el promedio del Pre-Test es 4115 y aplicando el modelo probabilístico de inventario se puede observar que en el Post-Pre 2485 se logró una disminución promedio del 45% de costo de establecer respecto a los datos recopilados inicialmente.

**Tabla 13: Análisis descriptivo de costo por ordenar**

Descriptivos			
		Estadístico	Desv. Error
costoporordenarpre	Media	257,1644	8,18195
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	239,7250
		Límite superior	274,6038
	Media recortada al 5%	256,2949	
	Mediana	254,5450	
	Varianza	1071,108	
	Desv. Desviación	32,72778	
	Mínimo	205,58	
	Máximo	324,40	
	Rango	118,82	
	Rango intercuartil	42,70	
	Asimetría	,315	,564
	Curtosis	-,201	1,091
costoporordenarpost	Media	155,1244	6,34309
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	141,6044
		Límite superior	168,6443
	Media recortada al 5%	155,0310	
	Mediana	155,9200	
	Varianza	643,756	
	Desv. Desviación	25,37235	
	Mínimo	120,14	
	Máximo	191,79	
	Rango	71,65	
	Rango intercuartil	52,40	
	Asimetría	,034	,564
	Curtosis	-1,178	1,091

Nota: Procesada mediante el SPSS 25.

### Interpretación:

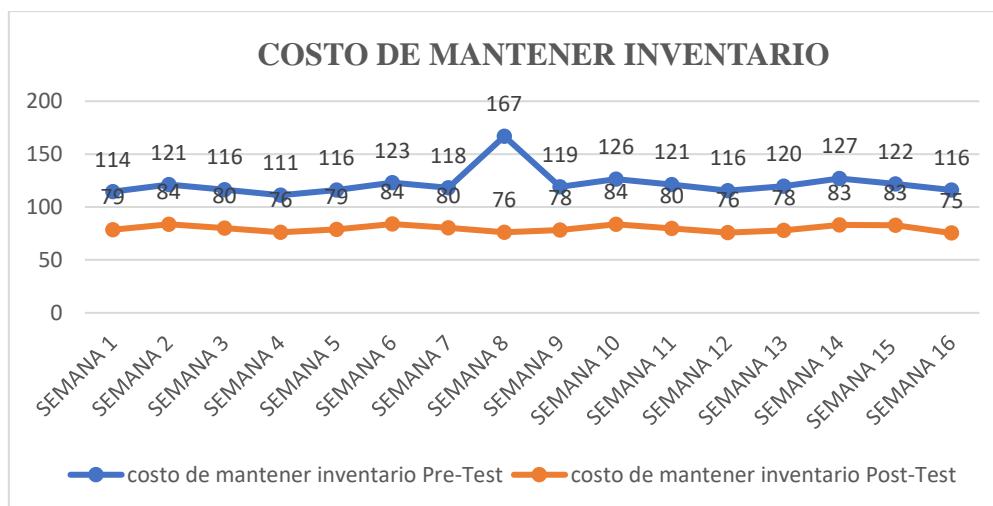
La presente Tabla se consigue observar el estudio descriptivo procesado en el programa SPSS del indicador de Capacitaciones, donde la media es decir el promedio de los valores estudiados, en el Pre Test es 257,16 y en el Post Test es 155,124, además la mediana en el Pre Test es 254,545 y en el Post Test es 155,0310 también es importante resaltar que la desviación estándar del Pre Test es 32,7277 y en el Post Test es 25,37235, finalmente el valor mínimo en el Pre Test es 205,58 y el máximo es 324,40 y en el Post Test el valor mínimo es 120,14 y el máximo es 191,79.

### Dimensión: Costo de Mantener

#### Indicador: Costo de Mantener

**Tabla 14: costo mantener inventario**

SEMANAS	costo de mantener inventario Pre-Test	costo de mantener inventario Post-Test
SEMANA 1	114	79
SEMANA 2	121	84
SEMANA 3	116	80
SEMANA 4	111	76
SEMANA 5	116	79
SEMANA 6	123	84
SEMANA 7	118	80
SEMANA 8	167	76
SEMANA 9	119	78
SEMANA 10	126	84
SEMANA 11	121	80
SEMANA 12	116	76
SEMANA 13	120	78
SEMANA 14	127	83.04
SEMANA 15	122	83
SEMANA 16	116	75
PROMEDIO	1954,34	1191,64



**Figura 13: Porcentaje de comparación del diagnóstico de costo por mantener inventario.**

**Interpretación:** del cuadro 18 y la imagen 12, se analiza que los números alcanzados de costo por ordenar, donde el promedio del Pre-Test es 1954 y aplicando el modelo probabilístico de inventario se puede observar que en el Post-Pre 1192 se obtuvo una reducción promedio de los 762 soles que es el 39% de costo de mantener inventario respecto a los datos recopilados inicialmente.

**Tabla 15: Análisis descriptivo de costo por mantener**

Descriptivos			Estadístico	Desv. Error
costomantenerpretes	Media		125,2713	4,17155
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	116,3798	
		Límite superior	134,1627	
	Media recortada al 5%		123,7414	
	Mediana		120,3950	
	Varianza		278,429	
	Desv. Desviación		16,68620	
	Mínimo		111,17	
	Máximo		166,91	
	Rango		55,74	
	Rango intercuartil		9,45	
	Asimetría		2,203	,564
	Curtosis		3,937	1,091
costomantenerpost	Media		79,6875	,78379
		Límite inferior	78,0169	

95% de intervalo de confianza para la media	Límite superior	81,3581	
Media recortada al 5%		79,7083	
Mediana		79,5000	
Varianza		9,829	
Desv. Desviación		3,13515	
Mínimo		75,00	
Máximo		84,00	
Rango		9,00	
Rango intercuartil		6,50	
Asimetría		,123	,564
Curtosis		-1,303	1,091

Nota: Procesado con el SPSS 25.

### Interpretación:

La presente Tabla se obtiene observar el estudios descriptivo procesado en el programa SPSS del indicador del Capacitaciones, donde la media es decir el promedio de los valores estudiados, en el Pre Test es 120,3950 y en el Post Test es 79,6875 , además la mediana en el Pre Test es 120,3950 y en el Post Test es 79,5000 también es importante resaltar que la desviación estándar del Pre Test es 16,6862 y en el Post Test es 3,135, finalmente el valor mínimo en el Pre Test es 111,17y el máximo es 166,91 y en el Post Test el valor mínimo es 75,00 y el máximo es 84,00.



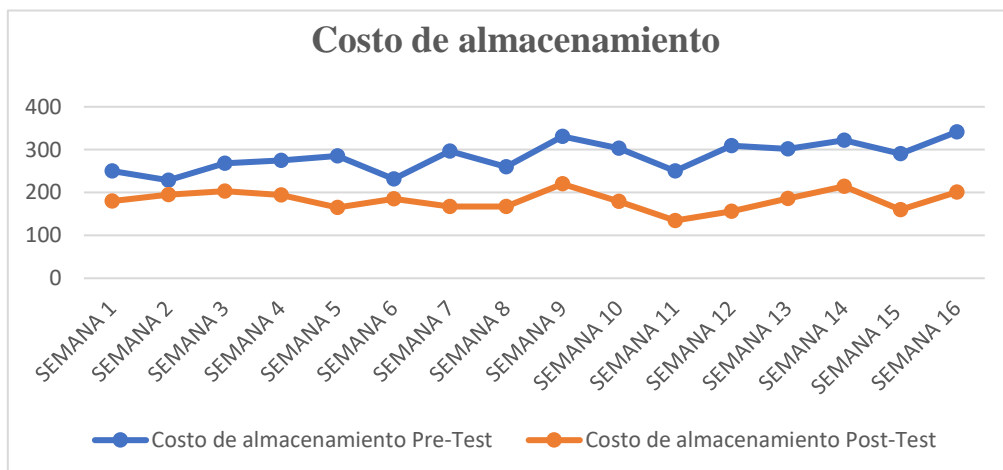
## Dimensión: Costo de Almacenamiento

### Indicador: Costo de almacén

**Tabla 16: costo de almacenamiento**

SEMANAS	Costo de almacenamiento Pre- Test	Costo de almacenamiento Post- Test
SEMANA 1	250	180
SEMANA 2	229	195
SEMANA 3	268	203
SEMANA 4	275	194
SEMANA 5	285	165
SEMANA 6	231	185
SEMANA 7	297	167
SEMANA 8	260	167
SEMANA 9	331	220
SEMANA 10	303	179
SEMANA 11	250	135
SEMANA 12	309	156
SEMANA 13	302	186
SEMANA 14	322	214
SEMANA 15	290	160
SEMANA 16	341	201
<b>PROMEDIO</b>	<b>4545</b>	<b>2909</b>

Nota: Datos procesados en Excel



**Figura 14: Porcentaje de comparación del diagnóstico de costo por ordenar.**

**Interpretación:** del cuadro 21 y la imagen 13, se explora que los números alcanzados de costo por ordenar, donde el promedio del Pre-Test es 4545 y aplicando el modelo probabilístico de inventario se puede observar que en el Post-Pre 2909 se obtuvo una

reducción promedio de los 1,636 soles que es el 36% de costo de almacenamiento respecto a los datos recopilados inicialmente.

**Tabla 17: Análisis descriptivo de costo de almacenamiento**

Descriptivos			Estadístico	Desv. Error
Costodealmacenamientopre	Media		283,9375	8,53350
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	265,7488	
		Límite superior	302,1262	
	Media recortada al 5%		283,8194	
	Mediana		287,5000	
	Varianza		1165,129	
	Desv. Desviación		34,13399	
	Mínimo		229,00	
	Máximo		341,00	
	Rango		112,00	
	Rango intercuartil		55,00	
	Asimetría		-,066	,564
	Curtosis		-,899	1,091
costodealmacenamientopost	Media		181,6875	5,67430
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	169,5930	
		Límite superior	193,7820	
	Media recortada al 5%		182,1528	
	Mediana		182,5000	
	Varianza		515,163	
	Desv. Desviación		22,69719	
	Mínimo		135,00	
	Máximo		220,00	
	Rango		85,00	
	Rango intercuartil		34,00	
	Asimetría		-,187	,564
	Curtosis		-,246	1,091

Nota: Procesado por el SPSS 25.

### Interpretación:

En el actual cuadro se puede analizar la descripción procesada en el programa SPSS del indicador del Capacitaciones, donde la media es decir el promedio de los valores estudiados, en el Pre Test es y en el 283,9375 Post Test 181,6875 , además la mediana

en el Pre Test es 287,5000 y en el Post Test es 182,5000 también es importante resaltar que la desviación estándar del Pre Test es 34,13399 y en el Post Test es 22,69719 finalmente el valor mínimo en el Pre Test es 229,00 y el máximo es 341,00 y en el Post Test el valor mínimo es 135,00 y el máximo es 220,00.

### 3.3 Prueba de la Normalidad

#### Prueba de normalidad a la variable dependiente

El orden de los números se llega a conseguir en esta regla:

**Tabla 18. Criterios para toma de estadísticos.**

Condición	Estadístico
Datos < 30	Shapiro Wilk
Datos > 30	Kolmogorov

Nota. Elaboración Propia

Nota: procesados mediante SPSS 25

Como la muestra es menor a 30, por lo tanto, se usará Shapiro Wilk.

Además:

**Tabla 19. Criterios para prueba de normalidad.**

Condición	Tipificación	Distribución
SIG < 0.05	No Paramétricos	No Normal
SIG > 0.05	Paramétricos	Normal

Nota. Elaboración Propia

#### Prueba de normalidad de la dimensión “Costo de ordenar”

**Tabla 20. Prueba de normalidad del índice de frecuencia**

Cruce de índice de severidad		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.
Índice de severidad 1 y 2	Índice de severidad antes	,981	16	,970
	Índice de severidad después	,914	16	,133

Nota: Procesado mediante el SPSS 25.

**Tabla 21. Estadígrafos**

Condición	Antes	Después	Conclusión	Estadígrafo
<b>Sig &gt; 0.05</b>	Si	Si	Paramétrico	T Student
<b>Sig &gt; 0.05</b>	Si	No	No paramétrico	Wilcoxon
<b>Sig &gt; 0.05</b>	No	Si	No paramétrico	Wilcoxon
<b>Sig &gt; 0.05</b>	No	No	No paramétrico	Wilcoxon

Nota. El nivel de significancia determina que estadígrafo utilizar.

**Interpretación:** Del cuadro 23, se analiza que la cantidad procesada es 16, la cual es menor a 30, por ende, se usa la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Posteriormente, se puede comprobar que la evaluación clasificada antes era 0,970 que es mayor a 0,05, mientras el nivel de significancia del después es 0,133 que es mayor a 0,05, de acuerdo, según el cuadro 26, los datos SON PARAMÉTRICOS y la hipótesis se valida con el estadígrafo T Student.

#### **Prueba de la normalidad de la dimensión Costo por mantener inventario**

**Tabla 22. Prueba de normalidad del índice de frecuencia**

Cruce de índice de severidad		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.
Índice de severidad 1 y 2	Índice de severidad antes	,639	16	,000
	Índice de severidad después	,907	16	,103

Nota. Datos procesados mediante el SPSS

**Tabla 25. Estadígrafos**

Condición	Antes	Después	Conclusión	Estadígrafo
<b>Sig &gt; 0.05</b>	Si	Si	Paramétrico	T Student
<b>Sig &gt; 0.05</b>	Si	No	No paramétrico	Wilcoxon
<b>Sig &gt; 0.05</b>	No	Si	No paramétrico	Wilcoxon
<b>Sig &gt; 0.05</b>	No	No	No paramétrico	Wilcoxon

Nota. El nivel de significancia determina que estadígrafo utilizar.

**Interpretación:** De la Tabla 27, se observa que el número de datos procesados es 16, la cual es menor a 30, por ende, se manejó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Asimismo, se logra confirmar que el nivel de significancia del índice de severidad antes es 0,00 que es menor a 0,05, mientras el nivel de significancia del después es 0,103 que es mayor a 0,05, por lo tanto, según la Tabla 28, los datos NO SON PARAMÉTRICOS y la hipótesis se valida con el estadígrafo WILCOXON.

#### **Prueba de la normalidad de la dimensión Costo de almacenamiento**

**Tabla 23. Prueba de normalidad del índice de frecuencia**

Cruce de índice de severidad		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.
Índice de severidad 1 y 2	Índice de severidad antes	,970	16	,831
	Índice de severidad después	,983	16	,984

Nota. Datos procesados mediante el SPSS 25

**Tabla 24.. Estadígrafos**

Condición	Antes	Después	Conclusión	Estadígrafo
<b>Sig &gt; 0.05</b>	Si	Si	Paramétrico	T Student
<b>Sig &gt; 0.05</b>	Si	No	No paramétrico	Wilcoxon
<b>Sig &gt; 0.05</b>	No	Si	No paramétrico	Wilcoxon
<b>Sig &gt; 0.05</b>	No	No	No paramétrico	Wilcoxon

Nota. El nivel de significancia determina que estadígrafo utilizar.

**Interpretación:** De la Tabla 29, se observa que el número de datos procesados es 16, la cual es menor a 30, por ende, se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Asimismo, se puede verificar que el nivel del índice de severidad antes es 0,831 que es mayor a 0,05, mientras el nivel de significancia del después es 0,984 que es mayor a 0,05, por lo tanto, según la Tabla 30, los datos SON PARAMÉTRICOS y la hipótesis se valida con el estadígrafo T Student.

### Validación de hipótesis general y específica

En la hipótesis general se utiliza la prueba T Student y para la hipótesis específica se usó Wilcoxon y T Student para exhibir y vincular, que los números realizados no se expone en una entrega habitual.

### Validación de la hipótesis General Costo de almacenamiento

los costes del almacén de la compañía Textil HERN Luque S.A.C, La victoria 2018.

**H1:** La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de almacenamiento en la Empresa Textil HERN Luque S.A.C, La Victoria 2018.

### Regla de decisión:

**H<sub>0</sub>:**  $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

**Hipótesis Nula**

**H<sub>a</sub>:**  $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

**Hipótesis Alterna**

*Tabla 25. Validación de la hipótesis general*

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PretTestCostosDelalmacenamiento	283,9375	16	34,13399	8,53350
	PostTestCostosDealmacenamiento	181,6875	16	22,69719	5,67430

Nota. Datos procesados mediante SPSS 25.

**Interpretación:** en el cuadro 31, de estadísticas de modelos asociados se puede evidenciar que el tamaño de los costes del almacén antes (283,9375) es mayor que el tamaño de los costes de almacenamiento después (181,6875), posteriormente, en la norma decisiva se reconoce la hipótesis alterna que indica el uso de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de almacenamiento en la Empresa Textil HERN S.A.C, La victoria 2018.

	Diferencias emparejadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 PretTestCostode almacenamiento PostTestCostosde almacenamiento	102,25000	34,23156	8,55789	84,00929	120,49071	11,948	15	,0000000046

### Regla de Decisión:

Si  $p \text{ valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p \text{ valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula.

Interpretación: el cuadro 32 se evidencia que la nivelación es verificada, T Student aplicada a los costos de inventario antes y después es 0.0000000046, es menor que 0.05, por ende, con la regla de predicha se afirma que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, afirmando que la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de almacenamiento en la Empresa Textil Luque S.A.C, La Victoria 2018.

### Validación de la hipótesis específica Costo por ordenar

**H<sub>0</sub>:** La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica no reduce el costo por ordenar en la Empresa Textil Herns S.A.C, La Victoria 2018.

**H<sub>1</sub>:** La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce el costo por ordenar en la Empresa Textil Herns S.A.C, La Victoria 2018.

### Regla de decisión:

**H<sub>0</sub>:**  $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

**Hipótesis Nula**

**H<sub>a</sub>:**  $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

**Hipótesis Alterna**

**Tabla 29. Validación de la hipótesis específica 1**

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PretTestCostosporordenar	257,1644	16	32,72778	8,18195
	PostTestCostosporordenar	155,1244	16	25,37235	6,34309

Nota. Datos procesados mediante SPSS 25

Interpretación: en la tabla 33, de estadísticas de muestras emparejadas se puede evidenciar que la media de costo por ordenar antes (257,1644) es mayor que la media de precio por establecer después (155,1244), por consiguiente, se acepta la hipótesis alterna que señala que la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de mantener en la Empresa Textil Herns S.A.C, La Victoria 2018.

**Tabla 26. Prueba de T Student de la hipótesis específica 1**

		Diferencias emparejadas					T	Gl	Sig. (bilateral)
			Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PretTestCostopor ordenar PostTestCostopor ordenar	102,04000	25,25773	6,31443	88,58111	115,49889	116,190	15	,0000000001

Nota. Datos procesados mediante SPSS 25.

Si  $p \text{ valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p \text{ valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula.

Interpretación: en la tabla 34 se logra evidenciar que el nivel de significancia de la prueba T Student aplicada al costo por ordenar antes y después es 0.000000001, siendo este menor que 0.05, por consiguiente y de acuerdo con la regla de decisión, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, afirmando que la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce el costo por ordenar en la Empresa Textil Herns S.A.C, La Victoria 2018.



### Validación de la hipótesis específica Costo de mantener

**Ho:** La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica no reduce el costo de mantener en la Empresa Textil HERNÁNDEZ LUQUE S.A.C, La Victoria 2018.

**H1:** La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce el costo de mantener en la Empresa Textil HERNÁNDEZ LUQUE S.A.C, La Victoria 2018.

#### Regla de decisión:

**Ho:**  $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

**Hipótesis Nula**

**Ha:**  $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

**Hipótesis Alterna**

**Tabla 27. Validación de la hipótesis específica 2**

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Índice de frecuencia antes	16	125,2713	16,68620	111,17	166,91
Índice de frecuencia después	16	79,6675	3,03343	75,40	83,93

Nota. Datos procesados mediante SPSS 25.

Interpretación: en la tabla 35, de estadísticas de muestra emparejadas se puede evidenciar que la media de costo de mantener antes (125,2713) es mayor que la media de costo de mantener después (79,6675), por consiguiente, según la regla de decisión se acepta la hipótesis alterna, que señala que la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce el costo de mantener en la Empresa Textil Luque S.A.C, La Victoria 2018.

**Tabla 28. Prueba de Wilcoxon de la hipótesis específica 2**

	Accidentabilidad Después – Accidentabilidad antes
Z	-3,516 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000438

Nota. Datos procesados mediante SPSS 25.

**Regla de decisión:**

Si  $p \text{ valor} \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula.

Si  $p \text{ valor} > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula.

Interpretación: en la tabla 36 se puede evidenciar que el nivel de significancia de la prueba de Wilcoxon aplicada al costo de mantener antes y después es 0.000438, siendo este menor que 0.05. Por consiguiente, de acuerdo con la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna, afirmando que la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce el costo de mantener en la Empresa Textil Herns S.A.C, La Victoria 2018.

#### **IV. DISCUCIONES**

### **Primera discusión**

Según el cuadro 21 de la página 28 se logra demostrar que la media de los Costos de almacenamiento precedentemente de la estudio era 28,975 habiendo ser el efecto un valor mayor a la media de los Precio de acumulación posteriormente de adaptar el método que deduce un valor de 181,6875, evidenciando una reducción en los costos de almacenamiento como efecto de manejo del Modelo de Inventario Probabilístico, en esta conclusión se ajusta con el investigador de Gamboa (2015), en su tesis titulada, “modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica para reducir los costos del inventario de la curtiembre ecológica del norte E.I.R.L.”, que es parte de la investigación, se concluye que no dispone una administración de un sistema, la compañía inspecciona en oportunidades el inventario para hacer pedidos, posteriormente vario en adquirir el materiales no se disminuye los costos, determina el autor Chase en su libro Administración producción y cadena de suministro (2009) nos apoyamos en su marco teórico, afirmando que los **costos de almacenamiento** son aquellos que están vinculados con el inventario, aprovisionamiento y sostenimiento del inventario en definido la etapa de tiempo. Que permite constituir la cuantía exacta a realizar a sus clientes.

### **Segunda Discusión**

Así mismo el cuadro 16 de la página.23 se consigue probar que la media de los precio por establecer el sistema antes de la aplicación era 257,1644 un valor mayor a la media de los Precio por Ordenar el Inventario luego de aptar el procedimiento que surgió un importe de 155,1244 evidenciando una disminución en los coste por ordenar el inventario es el resultado de la aplicación del Modelo de Inventario Probabilístico, este resultado con el concordar el investigado de Laguna(2013), en su tesis titulada, “modelo de gestión para la Curtiembre BECERRA E.I.R.” se concluye que la compañía al no conocer, los costos poseen costo altos por mala deducción inoportuno de pedidos , falta de un , metodos de seguridad y una mala gestión de compras de inventario, para ello se propuso Al saber cuánto pedir y en qué momento pedir estaríamos cumpliendo en mantener existencias en el momento justo para satisfacer a los consumidores, asimismo la teoría reflejada del libro de D`Alessio (2012) realizamos nuestro marco teórico, asegura que los sistema son la cuantía de las stocks de una empresa. Los componentes y requerimiento productivos de que organiza una compañía son “inventaríales”.

### **Tercera Discusión**

Del cuadro 19 de la página 55 se logra demostrar que la media de los precio por Mantener el inventario precedentemente de la aplicación era 125,2713 siendo un valor mayor a la media de los Precio por Conservar el Inventario luego de aptar el procedimiento que surgió de 79,6675, evidenciando una reducción en los coste por Mantener el inventario, este resultado es el concordar el investigado Rojas(2016), en su tesis titulada “Aplicación de un modelo de gestión de inventario probabilístico para reducir costo de almacenamiento de la empresa GCR Comunicaciones S.AC ”se concluye que la disminución del costo de almacenamiento era de 454,05 soles anuales y posterior a la estudio de este modelo de sistema disminuyo a 162,45 soles anuales, vemos reflejado un disminución de 36%en el costo de almacenamiento. Posteriormente el concepto definido del libro de Gino (2014) guiamos para nuestro marco teórico, los principales elementos que influyen en los costos de almacenamiento es el coste del almacén físico (Alquileres, amortización, reparación, impuesto)

## **V. CONCLUSIONES**

### **Primera conclusión**

La diligencia del tipo descriptivo probabilístico con investigación habitual disminuye significativamente los Costes de almacenamiento, de esta gráfica se resuelve la dificultad, se admite la suposición y se consigue el objetivo corriente. Se certifica la baja que ha tenido los Costos de almacenamiento según el cuadro 13 de la pag. 43 donde el promedio del Pre Test es 4545 y aplicando el modelo probabilístico de inventario se puede observar que en el Post-Pre 2909 se obtuvo una reducción promedio de los 1,636 soles que equivale al 36% de costo de almacenamiento

### **Segunda conclusión**

La diligencia del piloto relacionado se comprueba con revisión corriente disminuyendo significativamente el costo por ordenar, de esta manera se satisface el inconveniente, se admite la presunción y se consigue el equitativo determinado 1. Se certifica la baja que ha poseído los costos por ordenar según la Tabla 17 de la pag. 53, donde el promedio del Pre Test es 4115 y aplicando el modelo probabilístico de inventario se puede observar que en el Post-Pre 2485 se logró una reducción de 1630 que equivale al 45% de costo de ordenar

### **Tercera conclusión**

La diligencia del patrón de descriptivo Probabilístico con examen habitual reduciendo significativamente el costo por Mantener, de esta forma se satisface la dificultad, se admite la presunción y se alcanza el equitativo específico 2. Se certifica la baja que ha poseído el catálogo en la Tabla 19 de la pag. 55, en donde el Pre-Test es 1954 y aplicando el modelo probabilístico de inventario se puede observar que en el Post-Pre 1192 se obtuvo una reducción promedio de los 762 soles que es el 39% de costo por mantener.

## **VI. RECOMENDACIONES**



### **Primera recomendación**

- Se sugiere a la compañía Textil Luque S.A.C la diligencia de un piloto de gestión inventaría es las elecciones acreditadas en el atrevimiento por dominar los precios y optimiza la eficacia monetaria, aumenta los niveles de servicio al consumidor, conservando la mejoría de seguridad y consiguiendo conservar las relaciones necesarias en líneas de mercancía.

### **Segunda recomendación**

- Se recomienda a la empresa Textil Herns Luque S.A.C caritativas experiencias de administración de relaciones como el registro de los propios a través de un kárdex industrializado, clasificación ABC, con la finalidad de mejorar el encargo de relaciones y someter los costos de mantenimiento por ordenar un pedido, podrían mejorarse si se adicionan una superior comercialización de las áreas de acaparamiento; conjuntamente la prosperidad de ordenamientos y capacidades de almacenada adecuados a la compañía.

### **Tercera recomendación**

- Se incita a la compañía Textil Herns Luque S.A.C. arrebatar en cálculo las consecuencias de la exposición y plataforma a ello formar un progreso de registro de relaciones mediante del tipo de un sistema probabilístico de los productos (SKU) con la finalidad de comprimir el coste y optimar la eficiencia mercantil, ya que aumenta los horizontes de asistencia al mercado, logrando así una mejor rentabilidad.

## **VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

## **Trabajos Previos**

### **TESIS NACIONALES**

- Gamboa, J. (2015). *Modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica para reducir los costos del inventario de la curtiembre ecológica del norte E.I.R.L.* (Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial). universidad Cesar Vallejo. Perú
- Zarabia (2017). *Modelo de gestión de inventario probabilístico para reducir costo de inventario en la empresa Inversiones Manejo S.A.C.2017.* (Tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial). Universidad Peruana los Andes. Perú
- Rojas (2017). *Aplicación de un modelo de gestión de inventario probabilístico para reducir los costos de almacenamiento en la Empresa GCR Comunicaciones S.A.C.* (Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial). Universidad Cesar Vallejo. Perú
- Gutiérrez (2016). *Aplicación del modelo de inventario con revisión periódica para la gestión optima de abastecimiento en una Empresa Distribuidora.* (Tesis para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial). Universidad Católica de Santa María. Perú.
- Laguna (2013). *Modelo de gestión de inventario para la curtiembre Becerra E.I.R.L.* . (Tesis para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial). Universidad Nacional de Trujillo.

### **TESIS INTERNACIONALES**

- Salazar (2007). *Aplicación de Modelos de inventarios determinísticos y probabilísticos en la Empresa Cueros S.A.C.*(Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial). Universidad Politecnica Nacional de Quito. Ecuador
- Vásquez (2011). *Propuesta de un Modelo de inventario para disminuir los costos de ordenar y mantener, satisfaciendo las necesidades del cliente de manera oportuna.* (Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial). Universidad San Buenaventura. Colombia
- Loja (2015). *Propuesta de un sistema de gestión de inventario para la empresa*

*FEMARPE CIA TLDA.*( Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial). Universidad Politécnica Salesiana.

Gualan , Salazar (2007). *Un Modelo de inventario y asignación de espacios aplicado a la Empresa Expocolor.* (Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Empresarial). Universidad Politecnica Nacional de Quito. Ecuador

Panteveela (2010). *An Inventory Model Application With Periodic Review for the Manufacture of Tannery.* (Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial).

### **Libros Bibliográficos**

Bernal, C (2010). *Metodología de la investigación.* (3.a ed.). Colombia: Editorial Pearson educación

Bureau, V (2014). *Logística integral.* (2.<sup>a</sup> ed.). España: Editorial fundación Confemetal.

Cruelles, L. (2013). *Stocks, Procesos y dirección de operaciones: Conoce y gestiona fábrica.* (1a ed.). España, Barcelona: Alfaomega Marcombo S.A.

Chase (2014) *Administración de operaciones producción y cadena de suministro.* (12 ed.). México miembro de la cámara nacional de la industria Editorial.

Chandra (2009) *Inventory Management* (2.<sup>a</sup> ed.). New Delhi

Coyle, J. Gibson, B. Novack, R (2013). *Administración de la cadena de suministro. Una perspectiva logística.* (1.<sup>a</sup> ed.). México: Editorial Cengage Learning.

D' Alessio, I. (2016) *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en proceso la gerencia.* (4ta. Ed.). Perú Pearson Educación S.A.

Doncel, L,Gomes, T. y Juanema, C. (2011). *Sociologías especializadas I.* Madrid, España: Dykinson.

Eppen, G (2010). *Investigación de operaciones en la Ciencia Administrativa.* (5.<sup>a</sup>

ed.). México: Editorial Marisa de Anta.

Escudero, M. (2014) *Logística de almacenamiento*. España: Madrid.

Disponible <https://books.google.com.pe/books>

Ferrin, G. (2007) *Gestión de Stocks: Logística de Almacenes*. (3ra ed.). España:

Tébar S.L.

Guerrero, S. (2009) *Inventarios: Manejo y Control*. (1era .ed.). Colombia Bogotá

D.C.

Gino. (2013) *Stocks, procesos y dirección de operaciones: Conoce y gestiona tu*

*fábrica*. (2da ed.). Barcelona: Marcombo S.A.

Heyzer, J. Render, B (2015). *Dirección de la producción y operaciones*.

*Decisiones tácticas* (11.<sup>a</sup> ed.). España: Editorial Sponsor.

Hernández, R; Fernández, C & Bapista, P. (2014) *Metodología de la*

*Investigación*. (6.<sup>a</sup> ed.). México: Editorial .Mcgrall Hill/ interamericana

*Editores SA*

Izaguirre, M. y Tafur, R. (2014). *Como hacer un proyecto de investigación: uso*

*de diagramas, matrices y mapas conceptuales* (2.<sup>a</sup> ed.). Lima, Perú: Editorial

Alfaomega.

James, L. (2015) *Sistema de producción: Planeación análisis y control*. (3era ed.)

México Editorial Limusa, S.A.

Jacobs (2014) *Administración de operaciones producción y cadena de suministro*.

(12 ed.). México miembro de la cámara nacional de la industria Editorial.

Krajewski, L (2013). *Administración de operaciones. Procesos y cadena de*

*Suministro*. (10.<sup>a</sup> ed.). México: Editorial Pearson Education.

Lieberman, G y Hillier, F (2010) *Fundamentos de investigación de operaciones*

(9.<sup>a</sup> ed.). Mexico: Editorial McGraw-Hill Education

Lozada, J. (2014). *Investigación aplicada: definición, propiedad intelectual e Industria cienciamétrica*, 1(3),34-39

López, M. (2012) *Gestión de Inventario*. (5ta ed.). España: E-learning S.L.

Lacalle, G. (2013). *Gestión de logística y comercial*. (2da ed.). España: Estarbook Editorial.

Mora, L. (2007) *INDICADORES DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA: KPI “Los indicadores claves del desempeño logístico*. (1<sup>a</sup> ed.). (pp. 53-54). Perú: ESIC Editorial.

Muñoz, D (2009). *Administración de operaciones enfoque de administración de procesos de negocios*. (1.<sup>a</sup> ed.). México: Editorial Ansialab

Olavarrieta, D. (2011) *Conceptos generales de productividad, sistemas, normalización y competitividad para pequeña y medianas empresas*. (1 era ed.). México D, F.

. Salas, H. (2010) *Inventarios: manejo y control*. (1a ed.). España: Estarbook Editorial

Sampieri (2015). *Metodología de la investigación*. (6.<sup>a</sup> ed.). México

Sierra, A (2003), *Administración de Almacenes y Control de Inventarios*. (1.<sup>a</sup> ed.). México: Editorial Gasca

Suarez, M (2012). *Gestión de inventarios*. (1.<sup>a</sup> ed.). Colombia: Editorial, Universidad Cooperativa de Colombia

Taha, A. (2012) *Investigación de operaciones”*. (9a ed.) México: Pearson Educación.

Valderrama, S.(2015) *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*.(5ta edición). Perú: Lima

Zapata Cortes, A. (2014). *Fundamentos de la Gestión de Inventarios*. Medellín:

Centro Editorial Esumer.

Sampieri. (2014) *Metodología de la investigación*. (6ta ed.). México D.F

## LIBROS ELECTRÓNICOS

Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación* [en línea]. México D.F.: Grupo Editorial Patria, [fecha de consulta: 15 de agosto de 2017].

Disponible

en:

<https://books.google.com.pe/books?id=6aCEBgAAQBAJ&printsec=frontcover&q=tipos+y+dise%C3%B1os+de+investigacion+2016&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiCu9aRmNHWAhXPdSYKHWQhBLo4ChDoAQhZMAk#v=onepage&q&f=false&safe=active>

Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación* [en línea]. México D.F.: Grupo Editorial Patria, [fecha de consulta: 15 de agosto de 2017].

Disponible

en:

<https://books.google.com.pe/books?id=6aCEBgAAQBAJ&printsec=frontcover&q=tipos+y+dise%C3%B1os+de+investigacion+2016&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiCu9aRmNHWAhXPdSYKHWQhBLo4ChDoAQhZMAk#v=onepage&q&f=false&safe=active>

Bisquerra, O. (2009). *Metodología de la investigación educativa* [en línea]. Madrid: Educación Premium, [fecha de consulta: 30 de octubre de 2018]

Disponible en: <https://ojs.uv.es/index.php/RELIEVE/article/view/4276/3898>

Carrasco, S. (2007). *Metodología de la investigación científica* [en línea]. Venezuela: Editorial San Martino, [fecha de consulta: 10 de octubre de 2018].

Disponible:

[https://drive.google.com/file/d/0B\\_5sJ55jMLo6dzBZWm8wZ1JTOVE/view](https://drive.google.com/file/d/0B_5sJ55jMLo6dzBZWm8wZ1JTOVE/view)

Ñaupas, H. (2014). *Metodología de la investigación, cuantitativa, cualitativa y redacción de tesis* [en línea]. Bogotá: Ediciones de la Universidad de Bogotá, [fecha de consulta: 20 de septiembre de 2018].

Disponible en: <http://pacarinadelsur.com/home/senas-y-resenas/1001-metodologia-de-la-investigacion-cuantitativa-cualitativa-y-redaccion-de-tesis>

## **LIBROS DE INGLES**

Chandra (2009) *Inventory Management* (2da.ed.). New Delhi.

Pamdel (2011) *Logistic regression* (1era ed.). California.

3. Toomey. (2012) *Inventory Management: Principles concepts and techniques*.(1era ed.).South America Khwer Academic Publishers.



## **ANEXOS**

# **Anexo 1: Matriz de Operacionalización**

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de medida	Fórmula	Escala de indicadores	Técnica
Modelo de de inventario probabilístico	Chase (2014) propone que: “El modelo probabilístico asume que la demanda y el tiempo de entrega no son conocidos ni fijos, sin embargo, se sabe sus variables tienen comportamientos similares a alguna distribución probabilística.	Con la aplicación de la gestión de inventarios se determinará principalmente las necesidades o requerimientos de la institución en función a tiempo y cantidad mediante, el tiempo entre pedidos, lote económico de compra, y el inventario de seguridad	Tiempo entre pedido	Periodo entre revisiones	Semanal	$TBO = \sqrt{2S/iCD} \times 100$ <p><b>TBO:</b> Tiempo entre pedidos  <b>D:</b> demanda anual producto  <b>i:</b> Tasa de interés activa anual  <b>C:</b> Costo unitario de compra  <b>S:</b> Costo unitario de pedir</p>	Razón	Observación directa
			Stock de seguridad	Cantidad SKU en reserva  SKU: Unidad de mantenimiento de existencias	Semanal	$SS = Z \sqrt{(TBO + L) \cdot \sigma_d^2} \times 100$ <p><b>SS:</b> stock de seguridad.  <b>Z:</b> nivel de confianza  <b>T:</b> Tiempo entre revisiones  <b>L:</b> tiempo de entrega  <b><math>\sigma_d</math>:</b> desviación estándar de la demanda</p>	Razón	Observación directa
			Lote económico de compra	Cantidad de SKU solicitada/pedido  SKU: Unidad de mantenimiento de existencias	Semanal	$Q^* = d(TBO + L) + SS - Ic \times 100$ <p><b>Q:</b> cantidad de pedido  <b>TBO:</b> Tiempo entre pedidos  <b>SS:</b> stock de seguridad  <b>d:</b> demanda diaria  <b>L:</b> tiempo de entrega  <b>Ic:</b> inventario ciclo</p>	Razón	Observación directa

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Unidad de medida	Fórmula	Escala de indicadores	Técnica
Costos de almacenamiento	Aznar (2012) propone que: "Debe ser considerado de gran importancia si se busca generar mayor rentabilidad para la empresa. Almacenar existencia genera un costo por ello mientras mayor sea la cantidad almacenada de un artículo mayor será su costo por unidad total" (p.87)	Los costos debido al nivel de stock de cada uno de los productos en el almacén es la suma total de los costos de comprar, costo por ordenar y costo de mantener inventario.	Costo por ordenar	Costos / orden de compra	Semanal	$\text{Costo de ordenar} = S * \frac{D}{Q} \times 100$ <p>S: Costo fijo de realizar un pedido. D: demanda anual producto Q: Cantidad de pedido</p>	Razón	Observación directa
			Costos de mantener un inventario	Costo de mantener/SKU SKU: Unidad de mantenimiento de existencias	Semanal	$\text{Costo de mantener inventario} = H * \frac{Q}{2} \times 100$ <p>H: Costo unitario anual de mantener inventario. Q: Cantidad de pedido</p>	Razón	Observación directa

## Anexo 2: Matriz de consistencia

APLICACIÓN DE UN MODELO DE INVENTARIO PROBABILISTICO PARA REDUCIR LOS COSTOS DE ALMACENAMIENTO EN LA EMPRESA TEXTIL HERNS LUQUE						
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DEFICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>General</b>	<b>General</b>	<b>General</b>	MODELO DE INVENTARIO PROBABILISTICO	Chase (2014) propone que: El modelo probabilístico asume que la demanda y el tiempo de entrega no son conocidos ni fijos, sin embargo, se sabe sus variables tienen comportamientos similares a alguna distribución de probabilidad. Es un modelo estadístico es un tipo de modelo matemático que usa la probabilidad. (p.564).	Lote economico de compra (Krajewski 2008, p. 357)	Cantidad de SKU solicitada $Q^* = d(TBO + L) + SS - I_c \times 100$
¿Qué impacto produce la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica en la reducción de costos de almacenamiento en la empresa Textil HENS LUQUE S.A.C., La Victoria,	Determinar como la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de almacenamiento de la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.	La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de almacenamiento de la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.				
<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>			Tiempo de pedido (lead time) (Zapata 2014, p.44)	Periodo entre revisiones $TBO = \sqrt{2S/iCD} \times 100$
¿Qué efecto producirá el modelo de inventario probabilístico en los costos por ordenar en inventario de la empresa Textil Hens Luque S.A.C,La victoria en el año 2018?	Determinar como la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de ordenar materiales en la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.	La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de ordenar materiales en la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.			inventario de seguridad (Zapata 2014, p.46)	Cantidad de SKU en reserva $SS = Z \cdot ((TBO + L) \cdot \sigma_d \cdot \sqrt{2}) \times 100$
¿Qué efecto producirá el modelo de inventario probabilístico en los costos por mantener el inventario en la empresa Textil Hens Luque S.A.C,La victoria en el año 2018?	La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de ordenar materiales en la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C, La Victoria, 2018.	La aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica reduce los costos de mantener el inventario en la empresa Textil HERNS LUQUE S.A.C,	COSTO DE ALMACENAMIENTO	Aznar (2012) propone que: "Debe ser considerado de gran importancia si se busca generar una mayor rentabilidad para la empresa. Almacenar existencias genera un costo por ello mientras mayor sea la cantidad almacenada de un artículo mayor será su costo por unidad anual" (p.87).	costo por ordenar (Zapata, 2014 p. 37)	costo por ordenar de compras $S^*D/Q \times 100$
					Costo por almacenar (Zapata, 2014 p. 37)	Costo de mantenimiento $H^*Q/2 \times 100$

Nota: Elaboracion Propia

**Anexo 3: Demanda de SKU del mes de Agosto-noviembre 2017.**

			ago-17					sep-17					oct-17					nov-17				
ITEM	TELAS DE ALGODÓN	UNIDAD	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	DEMANDA MENSUA	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	DEMANDA MENSUA	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	DEMANDA MENSUA	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	DEMANDA MENSUA
1	PIQUE BLANCO	KG	31,2	24,0	28,80	36	120	36,4	28	33,60	42	140	33,02	25,4	30,48	38,1	127	41,6	32	38,4	48	160
2	PIQUE NEGRO	KG	28,6	22,0	26,40	33	110	39	30	36,00	45	150	26	20	24	30	100	36,4	28	33,6	42	140
3	PIQUE ROJO	KG	24,2	18,6	22,32	27,9	93	24,96	19,2	23,04	28,8	96	23,66	18,2	21,84	27,3	91	25,74	19,8	23,76	29,7	99
4	PIQUE AZUL MARINO	KG	27,3	21,0	25,20	31,5	105	21,58	16,6	19,92	24,9	83	23,4	18	21,6	27	90	26,78	20,6	24,72	30,9	103
5	PIQUE VINO GUINDA	KG	21,8	16,8	20,16	25,2	84	23,92	18,4	22,08	27,6	92	17,94	13,8	16,56	20,7	69	28,6	22	26,4	33	110
6	PIQUE MELANGE	KG	24,7	19,0	22,80	28,5	95	24,44	18,8	22,56	28,2	94	21,06	16,2	19,44	24,3	81	25,22	19,4	23,28	29,1	97
7	PIQUE TURQUESA	KG	31,2	24,0	28,80	36	120	23,4	18	21,60	27	90	18,2	14	16,8	21	70	26	20	24	30	100
8	PIQUE AZULINO ROY	KG	23,9	18,4	22,08	27,6	92	20,8	16	19,20	24	80	18,98	14,6	17,52	21,9	73	24,96	19,2	23,04	28,8	96
9	JERSEY BLANCO	KG	27,0	20,8	24,96	31,2	104	28,6	22	26,40	33	110	25,48	19,6	23,52	29,4	98	33,28	25,6	30,72	38,4	128
10	JERSEY NEGRO	KG	23,1	17,8	21,36	26,7	89	32,24	24,8	29,76	37,2	124	27,56	21,2	25,44	31,8	106	33,8	26	31,2	39	130
11	JERSEY CELESTE	KG	25,0	19,2	23,04	28,8	96	20,02	15,4	18,48	23,1	77	20,02	15,4	18,48	23,1	77	27,3	21	25,2	31,5	105
12	JERSEY ROJO	KG	27,0	20,8	24,96	31,2	104	21,84	16,8	20,16	25,2	84	25,74	19,8	23,76	29,7	99	30,68	23,6	28,32	35,4	118
13	JERSEY ACERO	KG	29,4	22,6	27,12	33,9	113	23,66	18,2	21,84	27,3	91	22,36	17,2	20,64	25,8	86	24,18	18,6	22,32	27,9	93
14	JERSEY VERDE	KG	21,6	16,6	19,92	24,9	83	23,4	18	21,60	27	90	21,32	16,4	19,68	24,6	82	25,48	19,6	23,52	29,4	98
15	JERSEY ROSADO	KG	25,5	19,6	23,52	29,4	98	21,32	16,4	19,68	24,6	82	24,18	18,6	22,32	27,9	93	27,3	21	25,2	31,5	105
16	JERSEY AZUL	KG	26,0	20,0	24,00	30	100	25,48	19,6	23,52	29,4	98	17,94	13,8	16,56	20,7	69	29,9	23	27,6	34,5	115
17	GAMUZA BLANCO	KG	24,4	18,8	22,56	28,2	94	27,3	21	25,20	31,5	105	29,38	22,6	27,12	33,9	113	33,8	26	31,2	39	130
18	GAMUZA NEGRO	KG	27,3	21,0	25,20	31,5	105	29,9	23	27,60	34,5	115	31,2	24	28,8	36	120	32,5	25	30	37,5	125
19	GAMUZA ROJO VINO	KG	31,7	24,4	29,28	36,6	122	22,1	17	20,40	25,5	85	25,48	19,6	23,52	29,4	98	25,22	19,4	23,28	29,1	97
20	GAMUZA VERDE MIL	KG	25,2	19,4	23,28	29,1	97	24,44	18,8	22,56	28,2	94	18,2	14	16,8	21	70	30,68	23,6	28,32	35,4	118
21	GAMUZA VINO	KG	25,7	19,8	23,76	29,7	99	31,98	24,6	29,52	36,9	123	24,7	19	22,8	28,5	95	26,26	20,2	24,24	30,3	101
22	GAMUZA PLOMO	KG	28,1	21,6	25,92	32,4	108	25,22	19,4	23,28	29,1	97	21,06	16,2	19,44	24,3	81	34,84	26,8	32,16	40,2	134
23	GAMUZA AZUL MARINO	KG	21,6	16,6	19,92	24,9	83	20,54	15,8	18,96	23,7	79	23,14	17,8	21,36	26,7	89	31,2	24	28,8	36	120
24	GAMUZA MELANGE	KG	25,2	19,4	23,28	29,1	97	20,8	16	19,20	24	80	27,56	21,2	25,44	31,8	106	26,52	20,4	24,48	30,6	102
25	RIB BLANCO	KG	18,2	14,0	16,80	21	70	21,06	16,2	19,44	24,3	81	25,48	19,6	23,52	29,4	98	28,34	21,8	26,16	32,7	109
26	RIB NEGRO	KG	15,6	12,0	14,40	18	60	31,2	24	28,80	36	120	23,4	18	21,6	27	90	30,16	23,2	27,84	34,8	116
27	RIB TURQUEZA	KG	26,0	20,0	24,00	30	100	34,58	26,6	31,92	39,9	133	28,6	22	26,4	33	110	33,28	25,6	30,72	38,4	128
28	RIB PALO ROSA	KG	21,1	16,2	19,44	24,3	81	22,1	17	20,40	25,5	85	30,42	23,4	28,08	35,1	117	31,2	24	28,8	36	120
29	RIB AZUL ELECTRIC	KG	24,2	18,6	22,32	27,9	93	24,96	19,2	23,04	28,8	96	18,2	14	16,8	21	70	25,74	19,8	23,76	29,7	99
30	RIB ROJO	KG	28,6	22,0	26,40	33	110	18,2	14	16,80	21	70	22,62	17,4	20,88	26,1	87	23,4	18	21,6	27	90
31	RIB VERDE	KG	22,6	17,4	20,88	26,1	87	25,74	19,8	23,76	29,7	99	23,4	18	21,6	27	90	32,24	24,8	29,76	37,2	124
32	RIB AMARILLO	KG	24,2	18,6	22,32	27,9	93	20,8	16	19,20	24	80	20,28	15,6	18,72	23,4	78	25,22	19,4	23,28	29,1	97
							3105					3123					2923					3607

**Anexo 4: Demanda SKU de mes de diciembre 2017 a marzo de 2018.**

dic-17					ene-18					feb-18					mar-18				
semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	DEMANDA MENSUAL	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	DEMANDA MENSUAL	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	DEMANDA MENSUAL	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	DEMANDA MENSUAL
37,18	28,6	34,32	42,9	143	26	20	24	30	100	30,94	23,8	28,56	35,7	119	33,02	25,4	30,48	38,1	127
35,36	27,2	32,64	40,8	136	27,3	21	25,2	31,5	105	32,5	25	30	37,5	125	28,6	22	26,4	33	110
26,78	20,6	24,72	30,9	103	17,42	13,4	16,08	20,1	67	18,2	14	16,8	21	70	19,5	15	18	22,5	75
25,48	19,6	23,52	29,4	98	21,32	16,4	19,68	24,6	82	20,8	16	19,2	24	80	21,58	16,6	19,92	24,9	83
26	20	24	30	100	22,88	17,6	21,12	26,4	88	25,48	19,6	23,52	29,4	98	19,5	15	18	22,5	75
24,7	19	22,8	28,5	95	23,4	18	21,6	27	90	21,58	16,6	19,92	24,9	83	22,36	17,2	20,64	25,8	86
23,14	17,8	21,36	26,7	89	19,5	15	18	22,5	75	18,98	14,6	17,52	21,9	73	21,06	16,2	19,44	24,3	81
24,44	18,8	22,56	28,2	94	22,62	17,4	20,88	26,1	87	23,4	18	21,6	27	90	25,74	19,8	23,76	29,7	99
34,06	26,2	31,44	39,3	131	27,56	21,2	25,44	31,8	106	28,6	22	26,4	33	110	31,2	24	28,8	36	120
36,4	28	33,6	42	140	30,42	23,4	28,08	35,1	117	31,2	24	28,8	36	120	29,12	22,4	26,88	33,6	112
35,1	27	32,4	40,5	135	23,92	18,4	22,08	27,6	92	23,4	18	21,6	27	90	24,18	18,6	22,32	27,9	93
24,7	19	22,8	28,5	95	20,8	16	19,2	24	80	20,8	16	19,2	24	80	20,8	16	19,2	24	80
22,62	17,4	20,88	26,1	87	25,48	19,6	23,52	29,4	98	18,46	14,2	17,04	21,3	71	19,5	15	18	22,5	75
23,92	18,4	22,08	27,6	92	21,58	16,6	19,92	24,9	83	22,1	17	20,4	25,5	85	22,1	17	20,4	25,5	85
20,8	16	19,2	24	80	26	20	24	30	100	21,58	16,6	19,92	24,9	83	21,58	16,6	19,92	24,9	83
22,36	17,2	20,64	25,8	86	25,48	19,6	23,52	29,4	98	19,5	15	18	22,5	75	18,72	14,4	17,28	21,6	72
34,32	26,4	31,68	39,6	132	33,8	26	31,2	39	130	30,68	23,6	28,32	35,4	118	27,3	21	25,2	31,5	105
35,88	27,6	33,12	41,4	138	31,2	24	28,8	36	120	28,6	22	26,4	33	110	25,22	19,4	23,28	29,1	97
27,56	21,2	25,44	31,8	106	29,12	22,4	26,88	33,6	112	30,94	23,8	28,56	35,7	119	31,2	24	28,8	36	120
20,8	16	19,2	24	80	24,18	18,6	22,32	27,9	93	20,8	16	19,2	24	80	21,06	16,2	19,44	24,3	81
28,6	22	26,4	33	110	23,14	17,8	21,36	26,7	89	20,54	15,8	18,96	23,7	79	21,84	16,8	20,16	25,2	84
25,74	19,8	23,76	29,7	99	23,4	18	21,6	27	90	18,46	14,2	17,04	21,3	71	22,36	17,2	20,64	25,8	86
22,36	17,2	20,64	25,8	86	21,84	16,8	20,16	25,2	84	20,8	16	19,2	24	80	23,4	18	21,6	27	90
25,48	19,6	23,52	29,4	98	26	20	24	30	100	25,48	19,6	23,52	29,4	98	24,7	19	22,8	28,5	95
32,24	24,8	29,76	37,2	124	25,74	19,8	23,76	29,7	99	26	20	24	30	100	31,2	24	28,8	36	120
23,4	18	21,6	27	90	20,54	15,8	18,96	23,7	79	26,52	20,4	24,48	30,6	102	26	20	24	30	100
34,84	26,8	32,16	40,2	134	26,52	20,4	24,48	30,6	102	20,8	16	19,2	24	80	21,58	16,6	19,92	24,9	83
35,62	27,4	32,88	41,1	137	28,6	22	26,4	33	110	29,12	22,4	26,88	33,6	112	28,6	22	26,4	33	110
21,32	16,4	19,68	24,6	82	20,8	16	19,2	24	80	30,42	23,4	28,08	35,1	117	30,68	23,6	28,32	35,4	118
25,48	19,6	23,52	29,4	98	23,14	17,8	21,36	26,7	89	19,76	15,2	18,24	22,8	76	21,06	16,2	19,44	24,3	81
27,04	20,8	24,96	31,2	104	23,4	18	21,6	27	90	23,4	18	21,6	27	90	19,24	14,8	17,76	22,2	74

Nota: Datos procesados mediante Excel

**Anexo 5: Demanda de SKU del mes de Abril Julio 2018**

abr-18					may-18					jun-18					jul-18				
semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	EMANDA MENSUA	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	EMANDA MENSUA	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	EMANDA MENSUA	semana 1	semana 2	semana 3	semana 4	EMANDA MENSUA
28,6	22	26,4	33	110	30,94	23,8	28,56	35,7	119	31,98	24,6	29,52	36,9	123	33,8	26	31,2	39	130
26	20	24	30	100	29,12	22,4	26,88	33,6	112	27,82	21,4	25,68	32,1	107	32,5	25	30	37,5	125
21,06	16,2	19,44	24,3	81	19,5	15	18	22,5	75	20,8	16	19,2	24	80	26	20	24	30	100
18,2	14	16,8	21	70	25,48	19,6	23,52	29,4	98	22,1	17	20,4	25,5	85	21,06	16,2	19,44	24,3	81
20,8	16	19,2	24	80	19,76	15,2	18,24	22,8	76	20,54	15,8	18,96	23,7	79	20,02	15,4	18,48	23,1	77
19,76	15,2	18,24	22,8	76	23,4	18	21,6	27	90	23,14	17,8	21,36	26,7	89	22,1	17	20,4	25,5	85
23,14	17,8	21,36	26,7	89	22,36	17,2	20,64	25,8	86	23,4	18	21,6	27	90	24,44	18,8	22,56	28,2	94
23,4	18	21,6	27	90	21,32	16,4	19,68	24,6	82	23,66	18,2	21,84	27,3	91	23,14	17,8	21,36	26,7	89
32,5	25	30	37,5	125	29,12	22,4	26,88	33,6	112	31,2	24	28,8	36	120	28,6	22	26,4	33	110
28,6	22	26,4	33	110	27,56	21,2	25,44	31,8	106	26	20	24	30	100	25,48	19,6	23,52	29,4	98
23,14	17,8	21,36	26,7	89	20,8	16	19,2	24	80	21,58	16,6	19,92	24,9	83	20,8	16	19,2	24	80
19,76	15,2	18,24	22,8	76	20,28	15,6	18,72	23,4	78	20,8	16	19,2	24	80	22,62	17,4	20,88	26,1	87
18,2	14	16,8	21	70	23,14	17,8	21,36	26,7	89	22,1	17	20,4	25,5	85	21,58	16,6	19,92	24,9	83
20,8	16	19,2	24	80	18,2	14	16,8	21	70	20,02	15,4	18,48	23,1	77	19,76	15,2	18,24	22,8	76
21,58	16,6	19,92	24,9	83	16,9	13	15,6	19,5	65	18,2	14	16,8	21	70	20,54	15,8	18,96	23,7	79
18,2	14	16,8	21	70	19,76	15,2	18,24	22,8	76	19,5	15	18	22,5	75	20,8	16	19,2	24	80
26	20	24	30	100	25,74	19,8	23,76	29,7	99	23,4	18	21,6	27	90	24,7	19	22,8	28,5	95
23,4	18	21,6	27	90	20,8	16	19,2	24	80	22,62	17,4	20,88	26,1	87	20,8	16	19,2	24	80
30,68	23,6	28,32	35,4	118	28,6	22	26,4	33	110	30,16	23,2	27,84	34,8	116	28,6	22	26,4	33	110
20,54	15,8	18,96	23,7	79	18,98	14,6	17,52	21,9	73	19,76	15,2	18,24	22,8	76	20,54	15,8	18,96	23,7	79
20,8	16	19,2	24	80	18,2	14	16,8	21	70	20,54	15,8	18,96	23,7	79	21,58	16,6	19,92	24,9	83
21,32	16,4	19,68	24,6	82	20,28	15,6	18,72	23,4	78	19,5	15	18	22,5	75	18,72	14,4	17,28	21,6	72
22,88	17,6	21,12	26,4	88	24,7	19	22,8	28,5	95	26	20	24	30	100	31,2	24	28,8	36	120
23,4	18	21,6	27	90	23,66	18,2	21,84	27,3	91	23,92	18,4	22,08	27,6	92	23,4	18	21,6	27	90
28,86	22,2	26,64	33,3	111	30,16	23,2	27,84	34,8	116	32,24	24,8	29,76	37,2	124	29,64	22,8	27,36	34,2	114
21,58	16,6	19,92	24,9	83	28,6	22	26,4	33	110	26	20	24	30	100	28,6	22	26,4	33	110
20,8	16	19,2	24	80	19,5	15	18	22,5	75	20,28	15,6	18,72	23,4	78	22,62	17,4	20,88	26,1	87
26	20	24	30	100	23,4	18	21,6	27	90	20,8	16	19,2	24	80	23,66	18,2	21,84	27,3	91
25,48	19,6	23,52	29,4	98	23,14	17,8	21,36	26,7	89	23,4	18	21,6	27	90	20,8	16	19,2	24	80
21,06	16,2	19,44	24,3	81	22,1	17	20,4	25,5	85	24,7	19	22,8	28,5	95	22,62	17,4	20,88	26,1	87
19,24	14,8	17,76	22,2	74	18,46	14,2	17,04	21,3	71	18,2	14	16,8	21	70	19,5	15	18	22,5	75
20,8	16	19,2	24	80	20,54	15,8	18,96	23,7	79	21,32	16,4	19,68	24,6	82	23,14	17,8	21,36	26,7	89
				2833					2825					2868					2936

Nota: Datos procesados mediate Excel



## Anexo 6: Demanda de Pre- Test y de Post -Test

### PRE-TEST

ITEM	TELAS DE ALGODÓN	UNIDAD	nov-17				dic-17				ene-18				feb-18				inventario promedio nov_2017
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	PIQUE BLANCO	KG	42	32	38	48	37	29	34	43	26	20	24	30	31	24	29	36	160
2	PIQUE NEGRO	KG	36	28	34	42	35	27	33	41	27	21	25	32	33	25	30	38	140
3	PIQUE ROJO	KG	26	20	24	30	27	21	25	31	17	13	16	20	18	14	17	21	99
4	PIQUE AZUL MARIN	KG	27	21	25	31	25	20	24	29	21	16	20	25	21	16	19	24	103
5	PIQUE VINO GUINDA	KG	29	22	26	33	26	20	24	30	23	18	21	26	25	20	24	29	110
6	PIQUE MELANGE	KG	25	19	23	29	25	19	23	29	23	18	22	27	22	17	20	25	97
7	PIQUE TURQUESA	KG	26	20	24	30	23	18	21	27	20	15	18	23	19	15	18	22	100
8	PIQUE AZULINO ROY	KG	25	19	23	29	24	19	23	28	23	17	21	26	23	18	22	27	96
9	JERSEY BLANCO	KG	33	26	31	38	34	26	31	39	28	21	25	32	29	22	26	33	128
10	JERSEY NEGRO	KG	34	26	31	39	36	28	34	42	30	23	28	35	31	24	29	36	130
11	JERSEY CELESTE	KG	27	21	25	32	35	27	32	41	24	18	22	28	23	18	22	27	105
12	JERSEY ROJO	KG	31	24	28	35	25	19	23	29	21	16	19	24	21	16	19	24	118
13	JERSEY ACERO	KG	24	19	22	28	23	17	21	26	25	20	24	29	18	14	17	21	93
14	JERSEY VERDE	KG	25	20	24	29	24	18	22	28	22	17	20	25	22	17	20	26	98
15	JERSEY ROSADO	KG	27	21	25	32	21	16	19	24	26	20	24	30	22	17	20	25	105
16	JERSEY AZUL	KG	30	23	28	35	22	17	21	26	25	20	24	29	20	15	18	23	115
17	GAMUZA BLANCO	KG	34	26	31	39	34	26	32	40	34	26	31	39	31	24	28	35	130
18	GAMUZA NEGRO	KG	33	25	30	38	36	28	33	41	31	24	29	36	29	22	26	33	125
19	GAMUZA ROJO VINO	KG	25	19	23	29	28	21	25	32	29	22	27	34	31	24	29	36	97
20	MUZA VERDE MILIT	KG	31	24	28	35	21	16	19	24	24	19	22	28	21	16	19	24	118
21	GAMUZA VINO	KG	26	20	24	30	29	22	26	33	23	18	21	27	21	16	19	24	101
22	GAMUZA PLOMO	KG	35	27	32	40	26	20	24	30	23	18	22	27	18	14	17	21	134
23	MUZA AZUL MARIN	KG	31	24	29	36	22	17	21	26	22	17	20	25	21	16	19	24	120
24	GAMUZA MELANGE	KG	27	20	24	31	25	20	24	29	26	20	24	30	25	20	24	29	102
25	RIB BLANCO	KG	28	22	26	33	32	25	30	37	26	20	24	30	26	20	24	30	109
26	RIB NEGRO	KG	30	23	28	35	23	18	22	27	21	16	19	24	27	20	24	31	116
27	RIB TURQUEZA	KG	33	26	31	38	35	27	32	40	27	20	24	31	21	16	19	24	128
28	RIB PALO ROSA	KG	31	24	29	36	36	27	33	41	29	22	26	33	29	22	27	34	120
29	RIB AZUL ELECTRIC	KG	26	20	24	30	21	16	20	25	21	16	19	24	30	23	28	35	99
30	RIB ROJO	KG	23	18	22	27	25	20	24	29	23	18	21	27	20	15	18	23	90
31	RIB VERDE	KG	32	25	30	37	27	21	25	31	23	18	22	27	23	18	22	27	124
32	RIB AMARILLO	KG	25	19	23	29	23	18	22	27	21	16	19	24	23	17	21	26	97

Nota: Datos procesados mediante Excel

### POST-TESTN

ITEM	TELAS DE ALGODÓN	UNIDAD	abr-18				may-18				jun-18				jul-18				inventario promedio
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	PIQUE BLANCO	KG	29	22	26	33	31	24	29	36	32	25	30	37	34	26	31	39	130
2	PIQUE NEGRO	KG	26	20	24	30	29	22	27	34	28	21	26	32	33	25	30	38	100
3	PIQUE ROJO	KG	21	16	19	24	20	15	18	23	21	16	19	24	26	20	24	30	81
4	PIQUE AZUL MARIN	KG	18	14	17	21	25	20	24	29	22	17	20	26	21	16	19	24	70
5	PIQUE VINO GUINDA	KG	21	16	19	24	20	15	18	23	21	16	19	24	20	15	18	23	80
6	PIQUE MELANGE	KG	20	15	18	23	23	18	22	27	23	18	21	27	22	17	20	26	76
7	PIQUE TURQUESA	KG	23	18	21	27	22	17	21	26	23	18	22	27	24	19	23	28	89
8	PIQUE AZULINO ROY	KG	23	18	22	27	21	16	20	25	24	18	22	27	23	18	21	27	90
9	JERSEY BLANCO	KG	33	25	30	38	29	22	27	34	31	24	29	36	29	22	26	33	125
10	JERSEY NEGRO	KG	29	22	26	33	28	21	25	32	26	20	24	30	25	20	24	29	110
11	JERSEY CELESTE	KG	23	18	21	27	21	16	19	24	22	17	20	25	21	16	19	24	89
12	JERSEY ROJO	KG	20	15	18	23	20	16	19	23	21	16	19	24	23	17	21	26	76
13	JERSEY ACERO	KG	18	14	17	21	23	18	21	27	22	17	20	26	22	17	20	25	70
14	JERSEY VERDE	KG	21	16	19	24	18	14	17	21	20	15	18	23	20	15	18	23	80
15	JERSEY ROSADO	KG	22	17	20	25	17	13	16	20	18	14	17	21	21	16	19	24	83
16	JERSEY AZUL	KG	18	14	17	21	20	15	18	23	20	15	18	23	21	16	19	24	70
17	GAMUZA BLANCO	KG	26	20	24	30	26	20	24	30	23	18	22	27	25	19	23	29	100
18	GAMUZA NEGRO	KG	23	18	22	27	21	16	19	24	23	17	21	26	21	16	19	24	90
19	GAMUZA ROJO VINO	KG	31	24	28	35	29	22	26	33	30	23	28	35	29	22	26	33	118
20	MUZA VERDE MILIT	KG	21	16	19	24	19	15	18	22	20	15	18	23	21	16	19	24	79
21	GAMUZA VINO	KG	21	16	19	24	18	14	17	21	21	16	19	24	22	17	20	25	80
22	GAMUZA PLOMO	KG	21	16	20	25	20	16	19	23	20	15	18	23	19	14	17	22	82
23	MUZA AZUL MARIN	KG	23	18	21	26	25	19	23	29	26	20	24	30	31	24	29	36	88
24	GAMUZA MELANGE	KG	23	18	22	27	24	18	22	27	24	18	22	28	23	18	22	27	90
25	RIB BLANCO	KG	29	22	27	33	30	23	28	35	32	25	30	37	30	23	27	34	111
26	RIB NEGRO	KG	22	17	20	25	29	22	26	33	26	20	24	30	29	22	26	33	83
27	RIB TURQUEZA	KG	21	16	19	24	20	15	18	23	20	16	19	23	23	17	21	26	80
28	RIB PALO ROSA	KG	26	20	24	30	23	18	22	27	21	16	19	24	24	18	22	27	100
29	RIB AZUL ELECTRIC	KG	25	20	24	29	23	18	21	27	23	18	22	27	21	16	19	24	98
30	RIB ROJO	KG	21	16	19	24	22	17	20	26	25	19	23	29	23	17	21	26	81
31	RIB VERDE	KG	19	15	18	22	18	14	17	21	18	14	17	21	20	15	18	23	74
32	RIB AMARILLO	KG	21	16	19	24	21	16	19	24	21	16	20	25	23	18	21	27	80



**Anexo 7:** Tasa de

BANCOS	PORCENTAJE (%)	T ASA (%)	PONDERACION (%)
SCOTIABANCK	25	14.0	3.50
BCP	60	13.5	8.10
FINANCIERO	15	14.5	2.17
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>		<b>14%</b>

**Anexo8:** Remuneraciones, energía eléctrica, telefonía y agua potable.

tabla: Remuneraciones, Empresa Textil Herns Luque S.A.C, 2018												
NOMBRE Y APELLIDO	Cargo	suelo basico(S/)	Asignac ion familiar	seguro Essalud (S/)	vacacio nes (s/)	Gratificaci ones	CTS(S/)	Total	H.H	Tiempo de hacer pedido	horas al Año	Total anual (s/.)
Luque Contreras Erika	jefe de logistica	1200	0	12	100	600	100	2012	8	15	48	384
jeyson cachique catalan	ayudante de almac	900	0	12	100	350	100	1462	8	10	40	320
											<b>88</b>	<b>704</b>

Tabla: Energia electrica, Empresa Corporacion Textil Herns Luque										
DESCRIPCION	Potencia Watts	Potencia Kw/Tiempo H	Diario	Mensual	Costo/Kw	Total	cantidad al consu	Total Anual		
Foco	100	0.1	8	0.8	24	S/.0.5	S/.12	2	24	192
Computacion	300	0.3	8	2.4	72	S/.0.5	S/.36	1	36	288
										<b>480</b>

Tabla: Telefonía, Internet, Empresa Textil Herns Luque						
Descripcion	Nº de Personas	Plan	Pago me	Meses	Total Anual	
Celular	1	postago	30	12	360	
DUO Movistar	1	Postago	90	12	1080	
					<b>1440</b>	

Tabla 17: Agua potable por consumo mensual, Empresa Corporacion, Empresa Textil Herns Luque				
Descripcion	N.personas	sto Mensual (l)	tal Anual (S/.)	
logistica	2	8.6	<b>103,2</b>	

Nota: Datos de la empresa procesados en EXCEL

**Anexo 9: Costo unitario de pedir de Pre-Test**

PRE-PRUEBA			
TABLA: Costo unitario de realizar un pedido, Empresa Corporacion Textil Herns Luque			
CONCEPTO			COSTO ANUAL (S/.)
COSTO DE PEDIR			2727,2
Remurecacion		704	
Energia electrica		480	
Agua potable		103,2	
Telefonia		1440	
NUMERO DE PEDIDOS			140
COSTO UNITARIO DE PEDIR			19,48
TOTAL EN 4 MESES			
		1,2175	

Nota: Dato procesados mediante excel.

**Anexo 10: Costo unitario de pedir de Post-Test**

POST PRUEBA			
TABLA: Costo unitario de realizar un pedido, Empresa Corporacion Textil Herns Luque			
CONCEPTO			COSTO ANUAL (S/.)
COSTO DE PEDIR			2727,2
Remurecacion		704	
Energia electrica		480	
Agua potable		103,2	
Telefonia		1440	
NUMERO DE PEDIDOS			190
COSTO UNITARIO DE PEDIR			14,3536842
TOTAL EN 4 MESES			
		0,89710526	

Nota: Dato procesados mediante excel

**Anexo 11: Recolección de datos por semanas segun sus dimensiones de Pre-Test**

	TIEMPO DE PEDIDO		STOCK DE SEGURIDAD		LOTE OPTIMO		COSTO DE MANTENER		COSTO DE ORDENAR		COSTO DE ALMACENAMIENTO						
	SEMANAS	BA		SEMANAS	BA		SEMANAS	BA		SEMANAS	BA		SEMANAS	BA			
NOVIEMBRE	1	8,43	NOVIEMBRE	1	215,44	NOVIEMBRE	1	169,6	NOVIEMBRE	1	114,46	NOVIEMBRE	1	219,35	NOVIEMBRE	1	250
	2	9,16		2	220,56		2	179,41		2	121,08		2	211,19		2	229
	3	8,73		3	216,94		3	172,47		3	116,4		3	272,68		3	268
	4	7,85		4	212,87		4	164,72		4	111,17		4	324,40		4	275
DICIEMBRE	5	8,72	DICIEMBRE	5	216,74	DICIEMBRE	5	171,93	DICIEMBRE	5	116,11	DICIEMBRE	5	279,12	DICIEMBRE	5	285
	6	9,94		6	222		6	182,03		6	122,94		6	250,40		6	231
	7	9,07		7	218,28		7	174,89		7	118,11		7	256,52		7	297
	8	8,11		8	214,28		8	166,91		8	166,91		8	266,85		8	260
ENERO	9	9,23	ENERO	9	219,21	ENERO	9	176,62	ENERO	9	119,2	ENERO	9	232,94	ENERO	9	331
	10	10,52		10	224,75		10	187,32		10	126,41		10	242,56		10	303
	11	9,61		11	220,84		11	197,75		11	121,31		11	205,58		11	250
	12	8,59		12	216,43		12	171,3		12	115,61		12	300,10		12	309
FEBRERO	13	9,34	FEBRERO	13	219,67	FEBRERO	13	177,38	FEBRERO	13	119,71	FEBRERO	13	252,57	FEBRERO	13	302
	14	10,65		14	225,26		14	188,17		14	126,99		14	245,40		14	322
	15	9,72		15	221,32		15	180,54		15	121,84		15	264,31		15	290
	16	8,69		16	261,86		16	157,73		16	116,09		16	295,66		16	341

Nota: Datos procesados mediante Excel

**Anexo 12: Recoleccion de datos por semanas segun sus dimensiones de post-test**

	TIEMPO DE PEDIDO		STOCK DE SEGURIDAD			LOTE OPTIMO			COSTO DE MANTENER			COSTO DE ORDENAR			COSTO DE ALMACENAMIENTO		
	SEMANAS	POST-PRUEBA		SEMANAS	POST-PRUEBA		SEMANAS	POST-PRUEBA		SEMANAS	POST-PRUEBA		SEMANAS	POST-PRUEBA		SEMANAS	POST-PRUEBA
ABRIL	1	8,22	ABRIL	1	157,6	ABRIL	1	116,52	ABRIL	1	78,63	ABRIL	1	166,51	ABRIL	1	180
	2	9,37		2	161,29		2	124,21		2	83,82		2	123,29		2	195
	3	8,55		3	158,68		3	118,77		3	80,15		3	147,88		3	203
	4	7,65		4	155,75		4	112,69		4	76,05		4	191,35		4	194
MAYO	5	8,24	MAYO	5	157,57	MAYO	5	116,68	MAYO	5	78,72	MAYO	5	159,63	MAYO	5	165
	6	9,4		6	161,26		6	124,39		6	83,93		6	121,53		6	185
	7	8,58		7	158,66		7	116,93		7	80,24		7	152,21		7	167
	8	7,68		8	155,73		8	112,85		8	76,13		8	187,21		8	167
JUNIO	9	8,17	JUNIO	9	157,37	JUNIO	9	116,21	JUNIO	9	78,41	JUNIO	9	163,04	JUNIO	9	220
	10	9,23		10	161,63		10	123,87		10	83,57		10	121,84		10	179
	11	8,51		11	158,45		11	118,45		11	79,92		11	143,61		11	135
	12	7,61		12	155,54		12	112,41		12	75,84		12	185,52		12	156
JULIO	13	8,08	JULIO	13	157,04	JULIO	13	115,51	JULIO	13	77,94	JULIO	13	162,14	JULIO	13	186
	14	9,12		14	160,67		14	123,08		14	83,04		14	120,14		14	214
	15	9,18		15	160,56		15	180,54		15	82,89		15	144,30		15	160
	16	7,52		16	155,23		16	157,73		16	75,4		16	191,79		16	201

Nota: Datos procesados en Excel





**TEXTIL**  
**HNOS LUQUE**

De: LUQUE VARGAS D  
COMPA Y VENTA DE TODO TIPO DE TELAS NACIONALES  
TODOS O PUNTO: JERSEY, GARCIA, PIRAL, P  
TELAS 100% ALGODON  
PRECIO SIN COMPETENCIA AL. S. M.  
C.C. Gribaldi Jr. Gribaldi Nro. 566 Int. 224 C.  
Cel: 994 104 685  
log@hnosluque@hotmail

Señor(es): OSWALDO RIBEL LIMAYMANTA S.  
Dirección: AV. URUGUAY 876 HUANCAYO JUNIN  
R.U.C.: 10071904810 Guía N°: Fecha:

CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION
Kgs	5.50	Jersey 20/1 Mandarina
Kgs	19.00	Jersey 20/1 Amarillo Brasil
Kgs	10.00	Jersey 20/1 Azul Marino
Kgs	7.40	Jersey 20/1 Negro Reactivo

**SON:** UN MIL CIENTO TREINTA Y UNO CON 30/100 SOLES

TOTAL PERU NEGOCIOS S.A.C.  
R.U.C. 20544088120  
Serie: 001 del 40021 al 6000  
Aut: 10000000023 F. 02/10/2018

CANCELADO  
Lima, 31 de 03

COPIA SIN DERECHO A CREDITO

**Tejidos Global s.a.c.**  
Jr. Los Arboles Mza. C Lote 1 Urb. Huerto de Sta. Lucia Ate - Lima - Lima  
Telf: 326-7350 E-mail: tejidosglobal@gmail.com

Fecha: 03-05-18 R.U.C.: 10001848645  
Señor(es): DEMETRIO LUQUE VARGAS  
Dirección: Jr. Gribaldi No. 566 Int. 224C LA VICTORIA LIMA

CANT.	DESCRIPCION
1037.700	kgs. Jersey 20/1 peinado - crudo
31.000	kgs. Rib 20/1 peinado - crudo

**SON:** Cinco mil ciento veinte y nueve con 76/100 dolares americanos

CANCELADO / CANJEADO  
Lima, de del 201

p. Tejidos Global s.a.c.

DEPOSITO EN EFECTIVO  
SANTIAGO DE SURCO. 03-05-2018  
CTA: 0011-0518-02-010004077 DIV: DOLARES US  
TIT: TEJIDOS GLOBAL SAC  
REF: DEPOSITO EN EFECTIVO

IMPORTE: \$ 5.000.00

C/C I/F: \$ 0.25

CLAVE: 8633/JT12/KPS3607 /000010512/12:23  
OP. CAMBIO DEL INEA

PAB: 1/ 1

3,268	14,206.82
	2,557.23
	16,764.05
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$ 4,347.25</b>
<b>I.G.V. %</b>	<b>\$ 782.61</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5,129.76</b>

ADQUIRENTE O USUARIO



**TEXTILES JOC S.R.L.**  
R.U.C. 20293797189  
**FACTURA / INVOICE**  
003 - 0098552

Emisor: TEXTILES JOC S.R.L. - CALLE SANTA ANGELICA 155 URB SANTA ANGELICA, ATE - LIMA - LIMA - PERU  
Destinatario: LUQUE VARGAS DEMETRIO  
Código de Comercio: 10001848645  
RUC: 10-11-2018  
Fecha de Emisión: 10-12-2018  
Fecha de Vencimiento: 0003-00086954

Embarcadero A / Embarked At:   
Forma de Pago / Payment: CREDITO 30 DIAS

CANTIDAD Quantity	UNIDAD Unit	DESCRIPCION DE MERCADERIAS Description of Goods	PRECIO UNITARIO Unit Price	TOTAL
182.20	KG	SERVICIO DE TENIDO DIRECTO 10 ROLLOS JERSEY 20/1 ALG PEINADO COLOR :AZUL MARIN PART:83092	1.26	229.57
10.40	KG	SERVICIO DE TENIDO DIRECTO 2 ROLLOS RIB 1X1 20/1 PEINADO COLOR :ROJO PART:83092	1.26	13.10
209.20	KG	SERVICIO DE TENIDO DIRECTO 10 ROLLOS JERSEY 20/1 ALG PEINADO COLOR :AZUL MARIN PART:83092	1.06	221.75
209.20	KG	SERVICIO DE TENIDO DIRECTO 20 ROLLOS GAMUZA 50/1 COLOR :BLANCO CRE PART:83102	1.06	221.75

Operación Sujeta Con El Gobierno Central Debe el 10% Depositar en la cta cte 00000-558427

VEINTINUEVE CON 40/100 DOLARES AMERICANOS

PESO NETO TOTAL Net Weight	PESO BRUTO TOTAL Gross Weight	FLETE / Freight:	US\$	702.88
		SEGURO / Insurance: <td>18%</td> <td>126.52</td>	18%	126.52
		I.G.V. <td>US\$</td> <td>829.40</td>	US\$	829.40
		TOTAL <td></td> <td></td>		

FIRMA Y SELLO

ADQUIRIENTE O US

**TEXTILES JOC S.R.L.**  
RUC: 20293797189  
**FACTURA ELECTRÓNICA**  
F002-4295

Emisor: TEXTILES JOC S.R.L. - CALLE SANTA ANGELICA 155 URB SANTA ANGELICA, ATE - LIMA - LIMA - PERU  
Destinatario: LUQUE VARGAS DEMETRIO  
Código de Comercio: 10001848645  
RUC: 10-11-2018  
Fecha de Emisión: 10-12-2018  
Fecha de Vencimiento: 0003-00086954

Moneda: DOLAR AMERICANO  
Condición de Pago: CREDITO 30 DIAS  
Orden de Servicio: 1 -

Descripción de Mercaderías	U.M.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
10 DE TENIDO DIRECTO 20 ROLLOS JERSEY 20/1 ALG PEINADO COLOR :ROJO PART:83092	KG	412.55	1.2508	516.01
10 DE TENIDO DIRECTO 2 ROLLOS RIB 1X1 20/1 PEINADO COLOR :ROJO PART:83092	KG	20.92	1.2508	26.17
10 DE TENIDO DIRECTO 10 ROLLOS JERSEY 20/1 ALG PEINADO COLOR :AZUL MARIN PART:83092	KG	204.05	1.2508	255.22
10 DE TENIDO DIRECTO 20 ROLLOS GAMUZA 50/1 COLOR :BLANCO CRE PART:83102	KG	407.60	0.5546	226.05

Total Valor de Venta - Operaciones Gravadas: US\$ 867.34  
IGV (18.00%): US\$ 156.12  
Importe Total: US\$ 1,023.46

Emisión impresa de la Factura Electrónica

VEINTITRES CON 46/100 DOLARES AMERICANOS

Emisión a Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Central D. Leg. 940 - 10.00% (US\$ 102.35 DOLARES AMERICANOS)

CTA EN EL BN: 0000558427

BANCO	MONEDA	CUENTA	CCI
BANCO CONTINENTAL	DOLARES AMERICANOS	011-163 000100016866 34	011 163 000100016866 34
BANCO INTERBANK	DOLARES AMERICANOS	200-3000399288	003-200-003000399288-37
BANCO CREDITO DEL PERU	DOLARES AMERICANOS	191-1821624151	002-191-001821624151-55
BANCO SCOTIABANK	DOLARES AMERICANOS	0003219422	009-097-000003219422-77

08/11 1212

**Tejidos Global s.a.c.**  
Arboles Mza. C Lote 1 Urb. Huerto de Sta. Lucía Ate - Lima - Lima  
Tel.: 326-7350 E-mail: tejidosglobalsac@gmail.com

**R.U.C. 20550879540**  
**GUIA DE REMISION**  
**REMITENTE**  
**001- Nº 012334**

Fecha de Emisión: 8-nov.-18 Fecha del Traslado: 8-nov.-18

**DATOS DE PARTIDA**  
Origen: Los Arboles Mz C Lt 1 - Ate  
Destino: DELLEGADA  
Jr. Santa Cecilia No. 155 Urb. S. Angelica - ATE

**DATOS DEL DESTINATARIO**  
Nombre o razón social: DEMETRIO LUQUE VARGAS  
Domicilio: P. Luis Giraldo No. 565 Int. 224-C LA VICTORIA  
R.U.C.: 10001848645

**DATOS DEL TRANSPORTISTA**  
Nombre: TEXTILES JOC S.R.L.  
R.U.C.: 20293797189

**MOTIVO DE TRASLADO:**  
☐ Compra ☐ Transformación ☒ Consignación ☐ Devolución ☐ Traslado entre establecimiento de una misma empresa ☐ Otros ☐

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNID.	PESO
JERSEY 20/1 Hindu-peinado	50	K	1,030.70
RIB 20/1 Hindu-peinado	2	K	20.70

DE FIRMADA LA GUIA NO HAY RECLAMO

p. TEJIDOS GLOBAL S.A.C.

Recibi Conforme

DESTINATARIO

**TEXTIL HNOS LUQUE**

De: LUQUE VARGAS DEMETRIO  
COMPRAS Y VENTA DE TODO TIPO DE TELAS NACIONALES E IMPORTADAS  
TIENDAS DE PUNTO: JERSEY, GAMBUSA, PIÑA, PIGUI, RIB, FRANELA, TELAS 100% ALGODÓN.  
PRECIOS SIN COMPETENCIA AL 2 MAYOR Y MENOR  
C.C. Giraldo Jr. Giraldo No. 565 Int. 224-C - La Victoria - Lima - Lima  
Cel. 994 104 045  
textilhosluque@hotmail.com

**R.U.C.: 10001848645**  
**FACTURA**  
**Nº 001 - 0004274**

Señor(es): DIRECTORES INTERNACIONALES DE  
Dirección: UPA REPRESENTA LOS OLIVOS MED LT EN LOS OLIVOS LIMA

R.U.C.: 20293797189 Guía N°:  
Fecha: 07 / 11 / 2018

CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.	IMPORTE
Jersey 20/1 Azul Marino	50.00		24.00	1200.00
JERSEY 20/1 MELANGE 3%	4.50		22.00	99.00
Rib 20/1 Azul Marino	0.30		29.00	8.70
RIB 20/1 MELANGE 3%	0.20		22.00	4.40

**TEXTIL HNOS LUQUE**

SON: TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS CON 10/100 SOLES

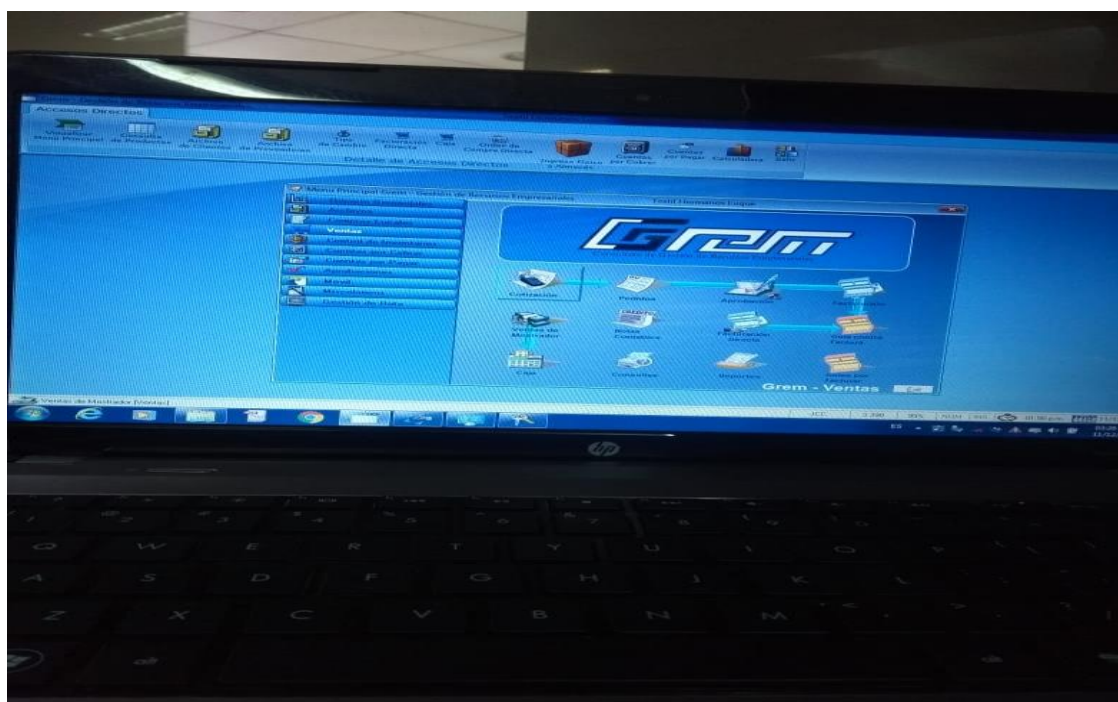
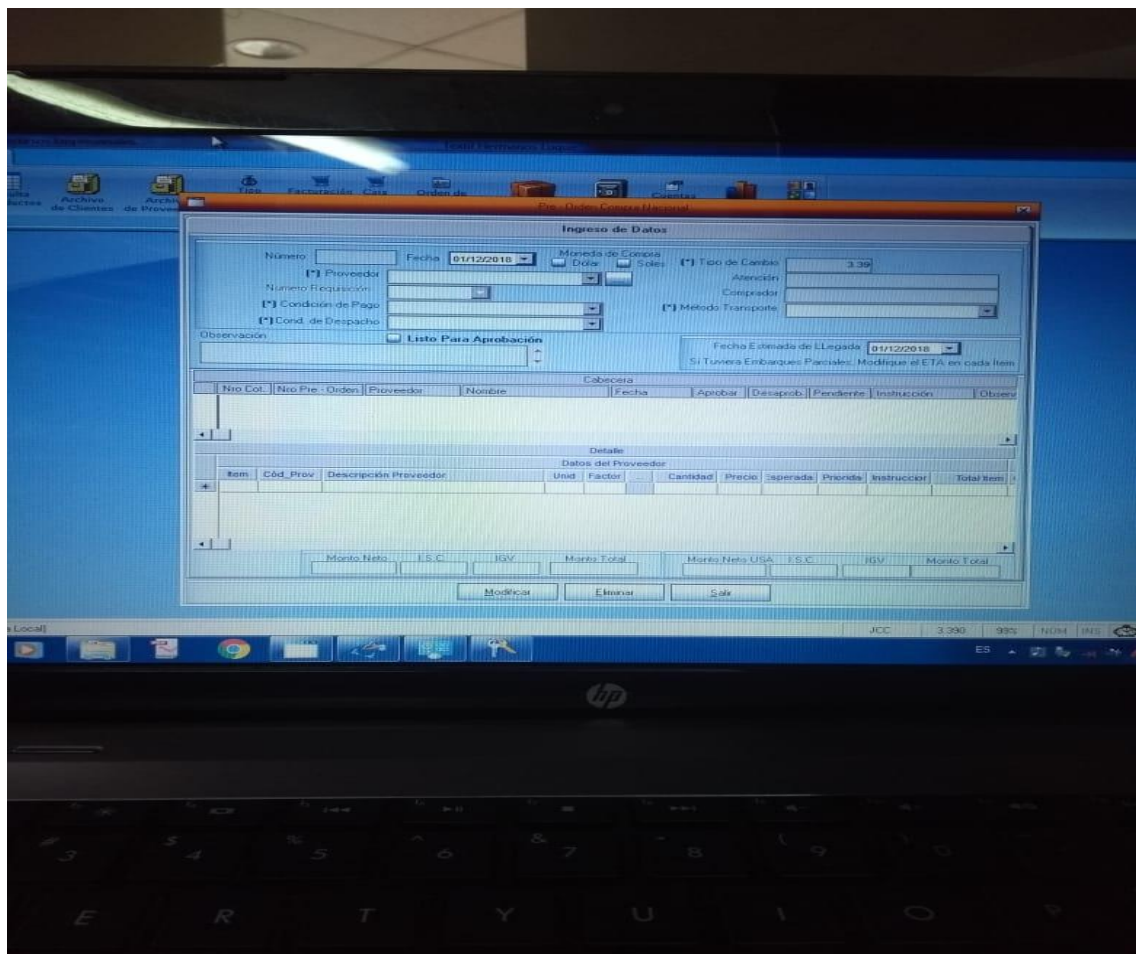
SUB TOTAL S/ 1311.10  
I.G.V. 18% 235.99  
TOTAL 1547.09

CANCELADO  
Lima, 07 de 11 de 2018

TOTAL PERU NEGOCIOS S.A.C.  
R.U.C. 20544889126  
Serie: 001 del 4001 al 6000  
Aut. 13308330023 F.I. 02/02/2018

ADQUIRIENTE O USU





Yo, Roberto Farfán Martínez, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada:

"Aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica para reducir costo de almacenamiento en la empresa textil Herns Luque S.A.C La Victoria 2018", del de la estudiante Luque Contreras Erika Beatriz, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

San Juan de Lurigancho, 28 de noviembre del 2019

  
 Ing. Roberto Farfán Martínez  
 DNI: 02617808

								
Encargado de	Asesoría de	Revisor			Encargado de			
Investigación					Investigación			



UNIVERSIDAD DEL CUSCO

## FACULTAD DE INGENIERÍA

### ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica para reducir los costos de almacenamiento de la Empresa Textil Herra Loque S.A.C La victoria 2018”

Tesis para obtener el título profesional de:  
Ingeniero Industrial

AUTOR:

Linda Ileana Loque Contreras

ASESOR:

Ing. Roberto Fajica Martinez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA - PERÚ

2018

6/11/19



## Resumen de coincidencias

22 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias		
1	repositorio ucv.edu.pe	10 %
2	Entregado a Universidad...	10 %
3	Entregado a Universidad...	1 %
4	Unidigital epn.edu.ec	<1 %
5	Entregado a Universidad...	<1 %
6	Entregado a Universidad...	<1 %
7	Entregado a Universidad...	<1 %

	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo Erika Beatriz Luque Contreras identificado con DNI N° 48412663, egresado(a) de la Carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, Autorizo (X). No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "Aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica para reducir costo de almacenamiento en la empresa Hems Luque S.A.C en La Victoria 2018"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

  
 Erika Beatriz Luque Contreras

DNI : 48412663

Fecha : 10/12/2019

					
Egreso	Dirección de Investigación	Revisó			





Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O LA TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Luque Santacruz, Erika Beatriz

D.N.I. 48442653

Domicilio Av. 19 de Mayo, 1000, Lima 10

Teléfono Fijo 911 234 567 Móvil 991 234 567

E-mail erika.beatriz@telcel.com

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

☐ Trabajo de Investigación de Pregrado

☒ Tesis de Pregrado

Facultad Ingeniería

Escuela Ingeniería Industrial

Carrera Ingeniería Industrial

☒ Grado

☒ Título

☐ Tesis de Post Grado

☐ Maestría

☐ Doctorado

Grado

Mención

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Luque Santacruz, Erika Beatriz

Título del trabajo de investigación o de la tesis:

Optimización de un modelo de inventario probabilístico  
con versión dinámica para reducir los costos de almacenamiento  
de la empresa textil Henry Lano S.A.C. La Victoria 2018

Año de publicación:

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

☒ Si autorizo a publicar en texto completo mi trabajo de investigación o tesis.

☐ No autorizo a publicar en texto completo mi trabajo de investigación o tesis.

Firma:

[Firma]

Fecha:

26-12-2019



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE  
INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Mg. Óscar Francisco Alvarado Rodríguez**

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Erika Beatriz Luque Contreras

INFORME TITULADO:

"Aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica para reducir  
costo de almacenamiento en la empresa Herns Luque S.A.C La Victoria 2018 "

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniería Industrial

SUSTENTADO EN FECHA : 18/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 12 (doce)



Mg. Óscar Francisco Alvarado Rodríguez